

**Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Выполнение работ по профессии
Осмотрщик-ремонтник вагонов
для специальности среднего профессионального образования
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог**

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Иркутск, 2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 30.01.2024г. № 55 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, (зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2024г. рег. N 77447). Рабочая программа является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Санникова Елена Георгиевна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
ДЦК Протокол № ____ от _____ г.
Председатель ДЦК Е.В. Иринчеева

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.05

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Содержание в исправном техническом состоянии вагонов и контейнеров, находящихся в эксплуатации** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог (контейнеров, вагонов) в соответствии с требованиями технологических процессов

ПК.5.2 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

ПК.5.3 Оформлять технологическую документацию.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– обеспечивать техническую исправность вагонов и контейнеров, качественное выполнение ремонта, обеспечивающего безаварийное проследование поездов по гарантийному участку.

уметь:

– Выявлять неисправности, угрожающие безопасности движения поездов, сохранности подвижного состава и перевозимого груза;

– Определять дефекты в ходовых частях, кузове, узлах и деталях вагонов;

– Применять нормативные документы при выполнении технического осмотра вагонов;

– Пользоваться измерительными инструментами, шаблонами.

знать:

– Инструкция по техническому обслуживанию вагонов, находящихся в эксплуатации;

– Назначение применяемых шаблонов, измерительного инструмента и правила пользования;

– Устройство вагонов и контейнеров;

– Технологический процесс работы пунктов технического обслуживания;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 316 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 110 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 8 часов;

учебная практика – 36 часов

производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Содержание в исправном техническом состоянии вагонов и контейнеров, находящихся в эксплуатации**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог (контейнеров, вагонов) в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 5.2	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ПК 5.3	Оформлять технологическую документацию
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности) **
			всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовая работа	всего	в т.ч. курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1, ПК. 5.2, ПК.5.3,	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания, ремонта и эксплуатации вагонов	110	110	32	-	8	-		
	Учебная практика	36						36	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	144					-		144
	Всего	316	110	32	0	8	-	36	144

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания, ремонта и эксплуатации вагонов -				2
МДК 05.01. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация подвижного состава (вагонов)-		7 семестр	110	
Тема 1.1 Общие сведения о вагонном хозяйстве	1-2	Общие сведения о вагонном хозяйстве, назначение. Производственные подразделения технического обслуживания и ремонта вагонов, классификация и характеристика.	2	3
	3-4	Классификация и характеристика вагонного парка.	2	3
	5-6	Классификация, основные типы и системы вагонов, их назначение. Понятие о силах, действующих на вагон.	2	3
	7-8	Технико-экономические характеристики вагонов: основность, тара, грузоподъемность, технический коэффициент тары, габарит.	2	3
	9-10	Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к вагонам.	2	3
	11-12	Порядок приписки вагонов. Знаки и надписи на вагонах. Коды, определяющие принадлежность грузовых вагонов государствам-собственникам. Перспективные направления совершенствования конструкции вагонов	2	3
	13-14	Практическое занятие № 1 Выбор типа и определение параметров вагона	2	2
Тема 1.2 Колесные пары	15-16	Колесные пары Назначение, классификация и конструкция колесных пар. Типы колесных пар.	2	3
	17-18	Условия работы и требование к колесным парам. Основные размеры колес.	2	3
	19-20	Неисправности колесных пар, с которыми запрещается подавать вагоны под погрузку и включать в состав поезда	2	3
	21-22	Шаблоны, применяемые для проверки колесных пар. Порядок применения шаблонов. Методы обнаружения неисправностей колесных пар. Признаки ослабления ступицы колеса и оси.	2	2
	23-24	Практическое занятие № 2 Исследование конструкции колесных пар. Выявление основных неисправностей колесной пары.	2	3
	25-26	Контрольная работа по теме 1.2.	2	3

Тема 1.3. Устройство букс	27-28	Буксовые узлы Назначение, классификация и конструкция буксового узла грузовых вагонов.	2	3
	29-30	Монтаж и демонтаж роликовых букс. Ревизия роликовых букс: полная, промежуточная. Смазка роликовой буксы. Осмотр роликовых букс в эксплуатации. Причины горения роликовых букс. Методы осмотра и содержания букс в эксплуатации. Назначение бирки на роликовой буксе справа.	2	2
	31-32	Устройство системы контроля букс. Общие сведения о принципиальной схеме установки и действии прибора обнаружения греющихся букс (ДИСК, СКНБП, Диск БКВ Ц, КТСМ-01Б и 02Б).	2	3
	33-34	Практическое занятие № 3 Исследование конструкции буксового узла грузовых вагонов. Сравнение буксового узла грузовых и пассажирских вагонов.	2	3
Тема 1.4. Рессорное подвешивание вагонов	35-36	Назначение и типы рессорного подвешивания вагонов. Назначение пружин и гасителей колебаний. Материалы для изготовления. Незамкнутые рессоры. Пружины. Торсионные, кольцевые, резиновые и пневматические рессоры. Свойства рессор и пружин, их характеристики и основные размеры.	2	2
	37-38	Устройство гасителей колебаний. Классификация: фрикционные и гидравлические. Требование к рессорному подвешиванию и гасителю колебаний в эксплуатации.	2	3
	39-40	Практическое занятие № 4 Исследование конструкции рессорного подвешивания	2	3
	41-42	Урок-семинар по темам 1.3 и 1.4	2	3
Тема 1.5. Тележки	43-44	Тележки вагонов, назначение, классификация и характеристики тележек. Схемы рессорного подвешивания тележек грузовых вагонов.	2	2
	45-46	Двухосные тележки грузовых вагонов Конструкция тележек типа 18-100, 18-101, 18-578. 18-9810, 18-9855, нового поколения 18-194-1, 18-131, 18-578	2	3
	47-48	Двухосные тележки пассажирских вагонов Конструкция тележек типа КВЗ-И2. КВЗ-ЦНИИ1, КВЗ-ЦНИИ2. ТВЗ-ЦНИИ М.	2	3
	49-50	Трехосные тележки грузовых вагонов типа 18-102.	2	2
	51-52	Тележка четырехосная восьмиосных грузовых вагонов. Рессорные комплекты.	2	3
	53-54	Неисправности тележек, с которыми запрещается включение вагонов в состав поезда. Недостатки в конструкции тележек грузовых и пассажирских вагонов, выявленных в процессе эксплуатации.	2	3
	55-56	Практическое занятие № 5 Исследование и сравнение конструкции тележек грузовых вагонов	2	3
	57-58	Приводы подвагонных генераторов вагонов Назначение и классификация приводов генератора. Характеристика, конструкция приводов генератора.	2	2
	59-60	Конструкция и работа привода генератора редукторно-карданного типа.	2	3
	61-62	Практическое занятие № 6 Исследование конструкции привода подвагонного генератора.	2	2
Тема 1.6. Автосцепные устройства	63-64	Ударно-тяговое оборудование Назначение, классификация и конструкция ударно-тягового оборудования вагонов.	2	3
	65-66	Назначение автосцепного устройства, размещение и взаимодействие его частей. Условие работы и типы автосцепок. Корпус, детали механизма автосцепки, их работа при сцеплении и расцеплении. Расцепной привод. Проверка механизма автосцепки в положении «на буфер».	2	3

	67-68	Назначение, классификация и конструкция поглощающих аппаратов. Типы поглощающих аппаратов. Принцип действия поглощающих аппаратов. Амортизационные устройства. Назначение, типы и конструкция амортизационных устройств, порядок их установки на вагон.	2	3
	69-70	Основные сведения о ремонте автосцепки. Полный осмотр. Наружный осмотр. Требования к автосцепкам при выпуске вагонов из текущего отцепочного ремонта. Проверка автосцепки комбинированным шаблоном. Порядок и сроки проверки шаблонов.	2	3
	71-72	Практическое занятие № 7 Исследование конструкции ударно-тяговых приборов. Монтаж и демонтаж механизма автосцепки.	2	3
	73-74	Контрольная работа по темам 1.5 и 1.6	2	3
Тема 1.7. Кузова и рамы грузовых вагонов	75-76	Рамы вагонов, назначение, характеристика.. Рамы крытых вагонов, полувагонов, платформ, цистерн и других грузовых вагонов.	2	3
	77-78	Кузов грузовых вагонов. Назначение, материалы и конструкция кузова и рам универсальных, специализированных грузовых вагонов и рефрижераторных вагонов.	2	3
	79-80	Устройство металлических бортов платформ, металлической штампованной обшивки кузова полувагона. Верхняя обвязка кузова, торцевые двери и их запоры, усиленные крышки люков полувагонов. Устройство котлов цистерн. Универсальный сливной прибор	2	2
	81-82	Знаки и надписи на кузовах грузовых и пассажирских вагонах. Цвета окраски и постановка трафаретов на кузовах вагонов. Основные неисправности кузовов, методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	2	2
	83-84	Практическое занятие № 8 Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции кузова и рамы кузова вагона	2	2
	85-86	Практическое занятие № 9 Исследование конструкции систем различных типов вагонов.	2	2
	87-88	Урок-семинар по темам 1.6 и 1.7	2	3
Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава	89-90	Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС	2	2
	91-92	Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величина и темп понижения давления в тормозной магистрали	2	2
	93-94	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления Приборы управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия приборов управления тормозами. Приборы торможения. Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения	2	3
	95-96	Механическая часть тормоза вагона. Назначение, устройство и принцип действия тормозной рычажной передачи тележки, ТРП вагона, ремонт и регулировка, авторегулятор	2	3
	97-98	Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза	2	3

	99-100	Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов,	2	3
	101-102	Практическое занятие № 10 Исследование схемы расположения тормозного оборудования на вагонах. Приемка тормозного оборудования вагона при выпуске из ремонта	2	3
	103-104	Система технического ремонта (ТР) вагонов, классификация, характеристика, периодичность. Виды ремонта вагонов: капитальный, текущий, деповской, отцепочный. Единая техническая ревизия.	2	3
	105-106	Пункты технической передачи. Оценка качества работы ПТО. Назначение, классификация и размещение пунктов, специализированных на подготовке вагонов к перевозкам	2	3
	107-108	Инструкция по охране труда для осмотрщика вагонов, осмотрщика-ремонтника вагонов и слесаря по ремонту подвижного состава в вагонном хозяйстве оао "РЖД" ИОТ РЖД-4100612-ЦДИ-174-2019 Профессиональный стандарт осмотрщика-ремонтника вагонов 17.001	2	2
	109-110	Дифференцированный зачет	2	3
		Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-технической документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим и лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,- оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите. Изучение отдельных глав инструкций и руководств по эксплуатации. Изучение отдельных глав должностных инструкций. Сравнительный анализ работы устройств вагонов в различных режимах. Решение задач по конструкции вагонов	8	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- учебных кабинетов: «Конструкция подвижного состава»;;
 - лабораторий: «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»;
 - мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.
- Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:
- детали и узлы подвижного состава вагонов;
 - наглядные пособия;
 - комплект учебно-методической документации;
 - плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
 - видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;
- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС, вагонов; измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Быков Б. В. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Учебное иллюстрированное пособие. В 2 частях, Ч. 1, 2 [Электронный ресурс] / М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2011. - 50с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226574>
2. «Инструкция по ремонту тормозного оборудования вагонов» ЦВ-ЦЛ-732.- Екатеринбург: УралЮрИздат, 2013.

Дополнительные источники:

1. Афонин Г.С., Барщенков В.Н., Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава.- М.:ОИЦ «Академия», 2011.
2. Быков Б.В. Конструкция и ремонт автосцепного устройства подвижного состава железных дорог России: учебное иллюстрированное пособие для студентов техникумов, колледжей и учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку [Электронный ресурс] / М.: Изд-во «Маршрут», 2005. -48с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241814>
3. Быков Б. В.. Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: иллюстрированное пособие для студентов вузов, техникумов, колледжей и учащихся образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих начальную профессиональную подготовку [Электронный ресурс] /М.:изд-во «Маршрут», 2004. -37с.

4. Быков Б.В., Устройство и техническое обслуживание пассажирских вагонов – М, Желдориздат; Трансинфо, 2006 – 344с.
5. Пастухов И.Ф. Пастухов В.В., Кошкалда Р.О., Конструкция вагонов: Учебник для колледжей и техникумов железнодорожного транспорта – 2-е издание – М. Транспорт; 2004 – 504с.
6. Матяш, Ю.И. Системы кондиционирования и водоснабжения пассажирских вагонов : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта / Ю.И. Матяш, В.П. Клюка. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. - 288 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241778>.
7. Понкратов Ю.И. Преобразователи и электронные блоки вагонов [Электронный ресурс]: учебное иллюстрированное пособие/ Понкратов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26827>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Хряпенков Г.А., Стрыжаков Е.П. Электрические аппараты и цепи вагонов: Учебник для техникумов и колледжей ж.д. транспорта – М.: Маршрут, 2006.
9. Пигарев В.Е., Архипов П.Е. Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. – М.: Маршрут, 2003.
10. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протоколом заседания от 20-21.10.10). Внедрена с 1.01.2011г. – Екатеринбург:«Урал ЮрИздат», 2011-116с.
11. Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм). Утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества (протокол от 16-17.10.2012 № 57). –Екатеринбург: «Урал ЮрИздат», 2013. -276с.
12. Технология производства и ремонта вагонов./ Мотовилов К.В. –М.: Маршрут, 2003. - 382 с.
13. Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации (инструкция осмотрищику вагонов). – М.: «ГРАНСИНФО ЛТД»,2010.
14. Вагоны и вагонное хозяйство. Жанр: производственно-технический и научно-популярный. Режим доступа: rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=3362198
15. Криворудченко В.Ф. и др. Техническая диагностика вагонов. Часть 1, 2. Теоретические основы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей вагонов: учебник.-М.: ОИЦ «Академия», 2013.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.05. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01, ПМ.02, ПМ.04

После изучения ПМ.05 на предприятиях проводится производственная практика (по профилю специальности) концентрированно, после производственной практики проводится квалификационный экзамен.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог (контейнеров, вагонов) в соответствии с требованиями технологических процессов	Выполнение работ по нахождению неисправностей узлов оборудования и механизмов ПС. полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ; выполнение проверки работоспособности частей вагонов; проверка технического состояния элементов вагонов; грамотное заполнение документации, применяемой в вагонном хозяйстве;	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.
ПК 5.2. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов; полнота и точность выполнения норм охраны труда; принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях в вагонном хозяйстве; демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами; определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.
ПК 5.3.	Заполнение форм учета и контроля исправности подвижного состава	Текущий контроль в форме тестирования, зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен.

