

Приложение  
к рабочей программе практики

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

### Производственная практика (эксплуатационная практика)

*(наименование дисциплины (модуля))*

Направление подготовки / специальность

### 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

### Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

*(наименование)*

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по практике, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой – 8 семестр

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения практики

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ	ПК-1.4: Выполняет работы по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции оборудования, устройств и систем ЖАТ
	ПК-1.5: Выполняет измерения параметров устройств ЖАТ, использует специализированное программное обеспечение и автоматизированные рабочие места
ПК-2: Способен управлять процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и реконструкции оборудования, устройств и систем ЖАТ	ПК-2.2: Планирует, анализирует деятельность бригад, контролирует обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию, ремонту оборудования, устройств и систем СЦБ
ПК-3: Способен анализировать работу каналов передачи информации в системах ЖАТ и сетях телекоммуникаций, выбирать и разрабатывать эффективные телекоммуникационные устройства систем ЖАТ	ПК-3.1: Получает и анализирует технические данные, показатели и результаты работы каналов передачи информации в системах ЖАТ и сетях телекоммуникаций

17.018. Профессиональный стандарт Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 3 декабря 2015 г. N 992н)	
ПК-1. Ж. Выполнение работ при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи Ж/01.6	Техническое обслуживание аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи
ПК-1. Ж. Выполнение работ при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи Ж/02.6	Ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи
ПК-1. Ж. Выполнение работ при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи Ж/03.6	Модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи
ПК-2. Ж. Выполнение работ при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи Ж/01.6	Техническое обслуживание аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи
ПК-2. Ж. Выполнение работ при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи Ж/02.6	Ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи
ПК-2. Ж. Выполнение работ при техническом обслуживании, текущем ремонте и модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи Ж/03.6	Модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи

<p>ПК-2. К. Планирование, организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и текущему ремонту оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, выполнение работ по предупреждению аварий и производственного травматизма К/01.6</p> <p>Планирование и организация работы по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи</p>
<p>ПК-2. К. Планирование, организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и текущему ремонту оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, выполнение работ по предупреждению аварий и производственного травматизма К/02.6</p> <p>Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи</p>
<p>ПК-3. К. Планирование, организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и текущему ремонту оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, выполнение работ по предупреждению аварий и производственного травматизма К/01.6</p> <p>Планирование и организация работы по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи</p>
<p>ПК-3. К. Планирование, организация и контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, модернизации и текущему ремонту оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи, выполнение работ по предупреждению аварий и производственного травматизма К/02.6</p> <p>Контроль выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи</p>

Результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми  
результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения по практике
<p><b>Обучающийся знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия;</li> <li>- технические и информационные характеристики систем передачи информации в ЖАТС</li> <li>- актуальные нормативные документы и основные положения по организации ОТС;</li> <li>- методологию проектирования сетей современной технологической связи.</li> <li>- методы анализа и синтеза сигналов, используемых в сетях железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, методы их формирования, преобразования и оценки параметров</li> <li>- организационно-технические мероприятия по предупреждению отказов объектов СОДП для создания условий, повышающих качество выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов СОДП в краткосрочной и долгосрочной перспективе.</li> </ul>
<p><b>Обучающийся умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- произвести правильный выбор методов определения технического состояния элементов систем, проводить расчеты показателей, определяющих текущее и прогнозируемое состояние систем с целью оценки их надежности и совершенствования технического обслуживания;</li> <li>- пользоваться измерительной аппаратурой, обрабатывать и оценивать результаты измерений; выполнять расчеты технических характеристик устройств систем обеспечения движения поездов.</li> <li>- производить планирование технологических систем связи, построенных на базе различных физических принципах</li> <li>- проводить математический анализ физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов, оценивать реальные и предельные возможности пропускной способности и помехоустойчивости телекоммуникационных систем;</li> <li>- планировать, анализировать и контролировать деятельность бригад (коллективов производственных участков, линейных предприятий) по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов СОДП, в том числе в нестандартных ситуациях.</li> <li>- организовать проведение производственных инструктажей, технической учёбы по профилям проводимых работ; повышение квалификации персонала в области эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и модернизации объектов СОДП</li> </ul>
<p><b>Обучающийся владеет:</b></p>

навыками обработки экспериментальных данных для оценки основных характеристик сигналов, используемых в каналах передачи железнодорожной автоматики, телемеханики и связи

- методами технического обслуживания аппаратуры ОТС и обеспечения бесперебойности связи;
- навыками использования измерительной аппаратуры для оценки основных характеристик сигналов и каналов передачи информации
- Методами планирования, организация работы и контроля выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и модернизации оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме собеседования по отчёту о практике.

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

**2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата**

Вопросы	Код индикатора
Диагностика источников питания системы охранной сигнализации ДЦУП.	ПК-3.1
Проверка работоспособности шлейфов охранной сигнализации (ШС).	ПК-3.1
Проверка работоспособности транспондеров охранной сигнализации.	ПК-3.1
Измерение эл. сопротивления и сопротивления изоляции (ШС) охранной сигнализации.	ПК-3.1
Проверка маркировки сигнальных цепей охранной сигнализации.	ПК-3.1
Проверка работоспособности системы охранной сигнализации.	ПК-3.1
Проверка содержания памяти событий пульта CS1140 в операторской ВОХР.	ПК-3.1
Замена пожарных извещателей, имеющих сообщение «Детектор загрязнен» в системе пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Проверка состояния аккумуляторов системы пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Диагностика источников питания системы пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Проверка работоспособности шлейфов сигнализации (ШС) пожарной сигнализации.	ПК-3.1

Проверка работоспособности транспондеров пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Измерение эл. сопротивления и сопротивления изоляции (ШС) пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Проверка маркировки сигнальных цепей пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Чистка извещателей пожарной сигнализации.	ПК-3.1
Запуск программы управления доступом и проверка наличия сообщений о текущих событиях системы контроля доступа.	ПК-3.1
Диагностика источников питания системы контроля допуска.	ПК-3.1
Проверка работоспособности шлейфов сигнализации системы контроля допуска.	ПК-3.1
Проверка подсистемы видеофонов системы контроля допуска.	ПК-3.1
Выборочная проверка магнитных карт на ограничение доступа системы контроля допуска.	ПК-3.1
Измерение эл. сопротивления и сопротивления изоляции ШС системы контроля допуска.	ПК-3.1
Изготовление магнитных карт СКД на ДЦУП жд - филиала ОАО РЖД.	ПК-3.1
Проверка надежности крепления, фокусировки видеокамер и устройства грозозащиты. Удаление пыли со стекла кожуха и видеокамеры.	ПК-3.1
Проверка работоспособности рабочего места оператора пункта видеоконтроля, контроль работы программного обеспечения («Тайфун») с выводом изображения на мониторы и проверкой правильности ориентировки камер.	ПК-3.1
Контроль работы видеорегистратора и просмотр архивов с любой видеокамеры системы видеонаблюдения.	ПК-3.1
Проверка состояния всех аккумуляторов. Диагностика источников питания в операторской ВОХР и постовых сооружениях.	ПК-3.1
Проверка вывода изображения в прямой трансляции со всех камер на оперативные мониторы в операторской (караульном помещении) ВОХР.	ПК-3.1
Проведение мероприятий по контролю работоспособности ПЭВМ с помощью тестовых	ПК-3.1,

программ.	
Проверка и чистка воздушных фильтров и воздухопроводов в целях охлаждения на всем оборудовании системы видеонаблюдения, смазка вентиляторов охлаждения (ИБП, АРС и ПЭВМ).	ПК-3.1
Установка программного обеспечения «Windows» системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Установка программного обеспечения «Тайфун» системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Проверка периметра рубежей охранных зон на предмет целостности охранных и питающих кабельных линий системы периметровой охранной сигнализации на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Проверка аппаратных модулей и пульта охраны в операторской ВОХР и постовых сооружениях №1,2 системы периметровой охранной сигнализации на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Проверка работоспособности шлейфов сигнализации (ШС) системы периметровой охранной сигнализации на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Проверка комплекса охранных систем (Optex, РЛД, РЛД-СМ, Газон, и т.д.) системы периметровой охранной сигнализации на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Проверка работоспособности системы периметровой охранной сигнализации на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Проверка линии электропитания, блокировки и датчиков на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Проверка маркировки сигнальных цепей на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Измерение электрического сопротивления и сопротивления изоляции ШС на искусственных сооружениях.	ПК-3.1
Замена блока питания СКАТ-1200 (2400) системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Замена видеокамеры и ее фокусировка системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Сборки видеокамеры системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Установка программного обеспечения «Windows» системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Установка программного обеспечения «Тайфун» системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1

Проведение мероприятий по контролю работоспособности ПЭВМ с помощью тестовых программ системы видеонаблюдения на объекте.	ПК-3.1
Проверка состояния аккумуляторов системы видеонаблюдения на объектах.	ПК-3.1
Демонтаж, монтаж усилителя низкой частоты РАМ-240 системы голосового оповещения на искусственных сооружениях ЖД.	ПК-3.1

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Задания	Код индикатора
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы охранной сигнализации ДЦУП	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы пожарной сигнализации ДЦУП	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы контроля доступа (СКД) ДЦУП «SIEMENS»	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы видеонаблюдения на стационарном объекте ЖД	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы периметровой охранной сигнализации на стационарном объекте ЖД	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы видеонаблюдения на стационарном объекте ЖД	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы периметровой охранной сигнализации на стационарном объекте ЖД	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации системы громкоговорящей связи и оповещения	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке радиостанций «Гранит»	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке речевых информаторов	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке регистраторов переговоров	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке и ремонту направляющих линий	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке стационарных устройств ПРС	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации кабельных и воздушных линий связи	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3,

	ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по обслуживанию, ремонту и модернизации цифровых и аналоговых АТС	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке резервирования кругов ОТС	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке состояния кроссов и вводно-защитных устройств (ВЗУ)	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке функциональности пульта	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Планирование, организация работы и контроль выполнения работ по проверке прохождения вызова, получения контроля прохождения вызова с линейной аппаратуры избирательной связи	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4

Задания для оценки практической подготовки	Код индикатора и трудовой функции
Составление на основе плана-графика ремонта оборудования, устройств и электросвязи оперативного плана технического обслуживания и сооружений железнодорожной электросвязи	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Распределение объема работ между работниками в соответствии с планами работ и их квалификацией	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Контроль переключения устройств при техническом обслуживании и ремонте оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи/Ср/	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4
Проведение мониторинга работы обслуживаемого оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 J/01.6- J/03.6
Анализ результатов мониторинга работы обслуживаемого оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 J/01.6- J/03.6
Контроль оформления записей в журналах установленной формы	ПК-1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 К/02.6
Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 J/01.6- J/03.6
Контроль исполнения планов-графиков технического обслуживания и ремонта оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 К/02.6
Контроль качества выполняемых персоналом работ, соблюдения технологии работ с принятием корректирующих мер	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 К/02.6
Контроль устранения выявленных неисправностей при техническом обслуживании, ремонте и модернизации оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 К/02.6
Составление отчета на основании анализа работы устройств железнодорожной электросвязи	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 J/01.6- J/03.6
Учет выявленных в ходе комиссионных осмотров и проверок технических средств электросвязи на железнодорожных станциях в составе комиссии недостатков с принятием корректирующих мер	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 J/01.6- J/03.6
Оценка соблюдения безопасных условий труда, требований охраны труда, пожарной	ПК-1.3, ПК-2.6, ПК-



безопасности с принятием корректирующих мер	2.7, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4 К/01.6
---	--

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

#### **Критерии формирования оценок по зачету с оценкой**

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.