

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dca0aee73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Производственная практика, технологическая**

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

23.05.03-20-(ПСЖДв, Л, Эт)-ОрИПС  
Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.  
Вагоны. Локомотивы. Электрический транспорт  
*(код и наименование)*

**Инженер путей сообщения, специалист**

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

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

### В соответствии с ФГОС 3+

Код и наименование компетенции
<b>ОПК-11</b> , способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
<b>ПК-8</b> , способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта
<b>ПК-10</b> , способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом
<b>ПК-11</b> , владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала
<b>ПК-12</b> , способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции
<b>ПК-16</b> , способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы
<b>ПК-2 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
<b>ПК-3: (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества
<b>ПК-7 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю
<b>ПК-14 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способность использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
<b>ПСК-3.2 (специализация Электрический транспорт железных дорог):</b> способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов

**ПСК-1.3: ( специализация «Локомотивь»)** способность демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий

**ПСК-1.1: ( специализация «Локомотивь»)** способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества

## Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### В соответствии с ФГОС 3+

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<b>ОПК-11,</b> способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Обучающийся знает: методы совершенствования технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: навыками перепроектирования и модернизации технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПК-8,</b> способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта	Обучающийся знает: методы оптимизации технологических процессов производства и ремонта подвижного состава по критериям затрат, качества и времени выполнения работ.	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: изыскивать и использовать резервы повышения эффективности технологических процессов производства и ремонта подвижного состава	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: методами планирования работы подразделений предприятий железнодорожного транспорта	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПК-10,</b> способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом	Обучающийся знает: основы инновационного менеджмента и особенности его внедрения на предприятиях железнодорожной отрасли	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: выявлять направления совершенствования систем и процессов управления предприятиями железнодорожного транспорта	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: методами совершенствования подготовки производства	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПК-11,</b> владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки	Обучающийся знает: методы научной организации труда и направления их совершенствования на предприятиях железнодорожного транспорта	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: рассчитывать потребности в материальных, информационных, финансовых и людских ресурсах и определять источники их пополнения	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: методами поиска, привлечения, стимулирования, развития персонала, навыками управления неформальными группами и управления	Вопросы (№12 - №15)

<p>эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала</p>	<p>конфликтами</p>	
<p><b>ПК-12,</b> способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции</p>	<p>Обучающийся знает: методы повышения качества технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления</p>	<p>Вопросы (№1 - №3)</p>
	<p>Обучающийся умеет: разрабатывать и внедрять технологии повышения качества функционирования эксплуатационных и ремонтных предприятий</p>	<p>Задания (№5 - №11)</p>
	<p>Обучающийся владеет: методологией внедрения современных концепций управления качеством продукции и услуг в локомотивном хозяйстве</p>	<p>Вопросы (№12 - №15)</p>
<p><b>ПК-16,</b> способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы</p>	<p>Обучающийся знает: основы теории измерений, правила обработки результатов измерений и оценивая погрешностей, основы законодательной и прикладной метрологии, основы стандартизации и сертификации</p>	<p>Вопросы (№1 - №3)</p>
	<p>Обучающийся умеет правильно выбирать и применять средства измерений, организовывать измерительный эксперимент, обрабатывать и представлять результаты измерений в соответствии с нормативными документами</p>	<p>Задания (№5 - №11)</p>
	<p>Обучающийся владеет: навыками самостоятельного пользования стандартами Государственной системы обеспечения единства измерений и другими обязательными к применению нормативно-техническими документами</p>	<p>Вопросы (№12 - №15)</p>
<p><b>ПК-2 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	<p>Обучающийся знает: Энергетические основы работы ЭПС</p>	<p>Вопросы (№1 - №3)</p>
	<p>Обучающийся умеет: Ориентироваться в технических средствах, обеспечивающих безопасность движения локомотивов</p>	<p>Задания (№5 - №11)</p>
	<p>Обучающийся владеет: Основами теории тяги</p>	<p>Вопросы (№12 - №15)</p>
<p><b>ПК-3: (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества</p>	<p>Обучающийся знает: методы диагностирования подвижного состава при плановых видах его ремонта и технического обслуживания</p>	<p>Вопросы (№1 - №3)</p>
	<p>Обучающийся умеет: осваивать передовой опыт диагностирования подвижного состава и обеспечить его усвоения специалистами в области технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>	<p>Задания (№5 - №11)</p>
	<p>Обучающийся владеет: навыками координации действий специалистов при диагностировании подвижного состава и консультировать их в случае производственной необходимости</p>	<p>Вопросы (№12 - №15)</p>
<p><b>ПК-7 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и</p>	<p>Обучающийся знает: отличительные особенности содержания технического задания на выполнение и оснастки для производства деталей подвижного состава</p>	<p>Вопросы (№1 - №3)</p>
	<p>Обучающийся умеет: Применять отличительные особенности содержания технического задания на выполнение и оснастки для производства деталей</p>	<p>Задания (№5 - №11)</p>

оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	подвижного состава	
	Обучающийся владеет: Методами эффективного использования материалов при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПК-14</b> (специализация <b>Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.</b> ) способность использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава	Обучающийся знает: основные модели экономических взаимоотношений, этапы развития экономических систем	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: при анализе конкретных ситуаций выявлять проблемы экономического характера и предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПСК-3.2</b> (специализация <b>Электрический транспорт железных дорог</b> ): способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов	Обучающийся знает: механическую часть электроподвижного состава, технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, методы анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методы анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: систематизировать знания о механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, , методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: навыками критического анализа механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПСК-1.3:</b> ( специализация <b>«Локомотивы»</b> ) способность демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий	Обучающийся знает: достижения отечественных ученых и специалистов в развитии и совершенствовании локомотивной техники	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: применять полученные знания при расчете, конструировании, испытаниях, настройке и эксплуатации тепловозов и тепловозных систем	Задания (№5 - №11)
	Обучающийся владеет: методами анализа конструкций локомотивов по критериям и требованиям обеспечения безопасности движения, <u>охраны труда</u> и безопасной эксплуатации, разработки чертежей локомотива, сборочных единиц, деталей и текстовой документации при совершенствовании и модернизации узлов локомотива	Вопросы (№12 - №15)
<b>ПСК-1.1:</b> ( специализация <b>«Локомотивы»</b> ) способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт	Обучающийся знает: Знать типы подвижного состава; конструкции подвижного состава и его узлов; стратегии развития подвижного состава	Вопросы (№1 - №3)
	Обучающийся умеет: Уметь организовывать	Задания (№5 -

автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	проектирование подвижного состава; различать типы подвижного состава и его узлы; проводить анализ характеристик подвижного состава, его технико-экономических параметров; определять требования к конструкции подвижного состава; оценивать технико-экономические и удельные показатели	№11)
	Обучающийся владеет: Владеть навыками разработки требований к конструкции подвижного состава, оценки технико-экономических и удельных показателей подвижного состава	Вопросы (№12 - №15)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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

Проверяемый образовательный результат (ФГОС 3+):

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
<b>ОПК-11</b> , способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Обучающийся знает: методы совершенствования технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> <li>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</li> <li>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</li> </ol>	
<b>ОПК-11</b> , способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Обучающийся умеет: разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<b>ОПК-11</b> , способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Обучающийся владеет: навыками перепроектирования и модернизации технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</li> <li>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</li> <li>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</li> <li>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</li> </ol>	
<b>ПК-8</b> , способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта	Обучающийся знает: методы оптимизации технологических процессов производства и ремонта подвижного состава по критериям затрат, качества и времени выполнения работ.

<sup>1</sup> Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.



<p>подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> <li>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</li> <li>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</li> </ol>	
<p><b>ПК-8</b>, способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта</p>	<p>Обучающийся умеет: изыскивать и использовать резервы повышения эффективности технологических процессов производства и ремонта подвижного состава</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<p><b>ПК-8</b>, способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта</p>	<p>Обучающийся владеет: методами планирования работы подразделений предприятий железнодорожного транспорта</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</li> <li>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</li> <li>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</li> <li>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</li> </ol>	
<p><b>ПК-10</b>, способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их</p>	<p>Обучающийся знает: основы инновационного менеджмента и особенности его внедрения на предприятиях железнодорожной отрасли</p>

<p>выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> <li>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</li> <li>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</li> </ol>	
<p><b>ПК-10,</b> способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом</p>	<p>Обучающийся умеет: выявлять направления совершенствования систем и процессов управления предприятиями железнодорожного транспорта</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<p><b>ПК-10,</b> способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умением применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом</p>	<p>Обучающийся владеет: методами совершенствования подготовки производства</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</li> <li>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</li> <li>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</li> <li>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</li> </ol>	
<p><b>ПК-11,</b> владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>Обучающийся знает: методы научной организации труда и направления их совершенствования на предприятиях железнодорожного транспорта</p>

<p>подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> <li>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</li> <li>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</li> </ol>	
<p><b>ПК-11,</b> владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала</p>	<p>Обучающийся умеет: рассчитывать потребности в материальных, информационных, финансовых и людских ресурсах и определять источники их пополнения</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. . Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<p><b>ПК-11,</b> владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов, способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства,</p>	<p>Обучающийся владеет: методами поиска, привлечения, стимулирования, развития персонала, навыками управления неформальными группами и управления конфликтами</p>

<p>организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации, владением методами деловой оценки персонала</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</p> <p>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</p> <p>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</p> <p>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПК-12,</b> способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции</p>	<p>Обучающийся знает: методы повышения качества технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</p> <p>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</p> <p>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</p>	
<p><b>ПК-12,</b> способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции</p>	<p>Обучающийся умеет: разрабатывать и внедрять технологии повышения качества функционирования эксплуатационных и ремонтных предприятий</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>5. Основные виды работ по эксплуатации.</p> <p>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</p> <p>7. Требования управления подвижного состава</p> <p>8. Из чего складывается фоновая мощность тягового трансформатора</p> <p>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</p> <p>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</p> <p>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</p>	
<p><b>ПК-12,</b> способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции</p>	<p>Обучающийся владеет: методологией внедрения современных концепций управления качеством продукции и услуг в локомотивном хозяйстве</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</p> <p>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</p> <p>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</p> <p>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПК-16,</b> способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы</p>	<p>Обучающийся знает: основы теории измерений, правила обработки результатов измерений и оценивая погрешностей, основы законодательной и прикладной метрологии, основы стандартизации и сертификации</p>

<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1.Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</p> <p>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</p> <p>3.Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</p>	
<p><b>ПК-16,</b> способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы</p>	<p>Обучающийся умеет правильно выбирать и применять средства измерений, организовывать измерительный эксперимент, обрабатывать и представлять результаты измерений в соответствии с нормативными документами</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>5. Основные виды работ по эксплуатации.</p> <p>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</p> <p>7. Требования управления подвижного состава</p> <p>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</p> <p>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</p> <p>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</p> <p>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</p>	
<p><b>ПК-16,</b> способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками самостоятельного пользования стандартами Государственной системы обеспечения единства измерений и другими обязательными к применению нормативно-техническими документами</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>12.Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов,электротранспорта</p> <p>13.Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</p> <p>14.Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</p> <p>15.Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПК-2 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	<p>Обучающийся знает: Энергетические основы работы ЭПС</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1.Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</p> <p>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</p> <p>3.Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</p>	
<p><b>ПК-2 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и</p>	<p>Обучающийся умеет: Ориентироваться в технических средствах, обеспечивающих безопасность движения локомотивов</p>

<p>требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>5. Основные виды работ по эксплуатации.</p> <p>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</p> <p>7. Требования управления подвижного состава</p> <p>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</p> <p>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</p> <p>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</p> <p>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагостроения от углеродистых сталей</p>	
<p><b>ПК-2 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения</p>	<p>Обучающийся владеет: Основами теории тяги</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</p> <p>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</p> <p>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</p> <p>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПК-3: (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации,</p>	<p>Обучающийся знает: методы диагностирования подвижного состава при плановых видах его ремонта и технического обслуживания</p>

<p>определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> <li>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</li> <li>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</li> </ol>	
<p><b>ПК-3: (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b>  владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества</p>	<p>Обучающийся умеет: осваивать передовой опыт диагностирования подвижного состава и обеспечить его усвоения специалистами в области технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фоновая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<p><b>ПК-3: (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b>  владение нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги" по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владением методами расчета показателей качества</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками координации действий специалистов при диагностировании подвижного состава и консультировать их в случае производственной необходимости</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</li> <li>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</li> <li>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</li> <li>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</li> </ol>	
<p><b>ПК-7 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b>  способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю</p>	<p>Обучающийся знает: отличительные особенности содержания технического задания на выполнение и оснастки для производства деталей подвижного состава</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> </ol>	

<p>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</p> <p>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</p>	
<p><b>ПК-7 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю</p>	<p>Обучающийся умеет: Применять отличительные особенности содержания технического задания на выполнение и оснастки для производства деталей подвижного состава</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>5. Основные виды работ по эксплуатации.</p> <p>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</p> <p>7. Требования управления подвижного состава</p> <p>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</p> <p>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</p> <p>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</p> <p>11. . Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</p>	
<p><b>ПК-7 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю</p>	<p>Обучающийся владеет: Методами эффективного использования материалов при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</p> <p>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</p> <p>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</p> <p>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПК-14 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p>	<p>Обучающийся знает: основные модели экономических взаимоотношений, этапы развития экономических систем</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</p> <p>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</p> <p>3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</p>	
<p><b>ПК-14 (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.)</b> способностью использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного</p>	<p>Обучающийся умеет: при анализе конкретных ситуаций выявлять проблемы экономического характера и предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности</p>



<p>транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>5. Основные виды работ по эксплуатации.  6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.  7. Требования управления подвижного состава  8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора  9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей  10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными  11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</p>	
<p><b>ПК-14</b> (специализация Локомотивы, Электрический транспорт ж.д.) способность использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p>	<p>Обучающийся владеет: методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта  13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.  14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.  15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПСК-3.2</b> (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов</p>	<p>Обучающийся знает: механическую часть электроподвижного состава, технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, методы анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методы анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <p>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.  2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.  3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</p>	
<p><b>ПСК-3.2</b> (специализация Электрический транспорт железных дорог): способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов</p>	<p>Обучающийся умеет: систематизировать знания о механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов</p>

<p>механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фоновая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. Чем отличается алюминисевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<p><b>ПСК-3.2 (специализация Электрический транспорт железных дорог):</b> способностью демонстрировать знания механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов</p>	<p>Обучающийся владеет: навыками критического анализа механической части электроподвижного состава, разрабатывать технологическую документацию по производству и ремонту оборудования электроподвижного состава, владением методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта</li> <li>13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</li> <li>14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</li> <li>15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</li> </ol>	
<p><b>ПСК-1.3: (специализация «Локомотивы»)</b> способностью демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий</p>	<p>Обучающийся знает: достижения отечественных ученых и специалистов в развитии и совершенствовании локомотивной техники</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> </ol>	

2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.	
3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.	
<p><b>ПСК-1.3:</b> ( <b>специализация «Локомотивь»</b>) способность демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий</p>	<p>Обучающийся умеет: применять полученные знания при расчете, конструировании, испытаниях, настройке и эксплуатации тепловозов и тепловозных систем</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p>	
<p>5. Основные виды работ по эксплуатации.  6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.  7. Требования управления подвижного состава  8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора  9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей  10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными  11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</p>	
<p><b>ПСК-1.3:</b> ( <b>специализация «Локомотивь»</b>) способность демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, владением методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, способностью выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части, владением методами проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий</p>	<p>Обучающийся владеет: методами анализа конструкций локомотивов по критериям и требованиям обеспечения безопасности движения, охраны труда и безопасной эксплуатации, разработки чертежей локомотива, сборочных единиц, деталей и текстовой документации при совершенствовании и модернизации узлов локомотива</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p>	
<p>12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта  13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.  14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.  15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</p>	
<p><b>ПСК-1.1:</b> ( <b>специализация «Локомотивь»</b>) способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого</p>	<p>Обучающийся знает: Знать типы подвижного состава; конструкции подвижного состава и его узлов; стратегии развития подвижного состава</p>

<p>оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества</p>	
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.</li> <li>2. Неисправности оборудование вагонов, электровозов, тепловозов.</li> <li>3.Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.</li> </ol>	
<p><b>ПСК-1.1: ( специализация «Локомотивы»)</b>способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества</p>	<p>Обучающийся умеет: Уметь организовывать проектирование подвижного состава; различать типы подвижного состава и его узлы; проводить анализ характеристик подвижного состава, его технико-экономических параметров; определять требования к конструкции подвижного состава; оценивать технико-экономические и удельные показатели</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные виды работ по эксплуатации.</li> <li>6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.</li> <li>7. Требования управления подвижного состава</li> <li>8. Из чего складывается фондовая мощность тягового трансформатора</li> <li>9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей</li> <li>10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными</li> <li>11. . Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей</li> </ol>	
<p><b>ПСК-1.1: ( специализация «Локомотивы»)</b>способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства, способностью проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества</p>	<p>Обучающийся владеет: Владеть навыками разработки требований к конструкции подвижного состава, оценки технико-экономических и удельных показателей подвижного состава</p>
<p><i>Примеры вопросов/заданий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12.Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов,электротранспорта</li> <li>13.Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.</li> <li>14.Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.</li> <li>15.Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации</li> </ol>	

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к зачету с оценкой

#### Содержание отчета по практике

1. Схема управления депо, обязанности руководителей
2. Структура депо, назначение основных структурных подразделений
3. Основные типы подвижного состава, ремонтируемого в депо
4. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта
5. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.
6. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.
7. Чрезвычайные происшествия природного и техногенного характера, возможные в депо. Основные угрозы и способы предупреждения
8. Индивидуальное задание. Выбирается по согласованию с руководителем от производства и университета. Примерный перечень тем:
9. Неисправности и технология ремонта узла (тележка, рама, кузов, автосцепное устройство т.д.) вагона (локомотива) (с указанием модели вагона (локомотива) или тележки).

#### Контрольные вопросы и задания

1. Определение видов технического ремонта, на участках вагонного депо установленных производственной практикой.
2. Неисправности оборудования вагонов, электровозов, тепловозов.
3. Правила безопасности при производстве работ по ремонту оборудования.
4. Конструктивные особенности оборудования вагонов, электровозов, тепловозов.
5. Основные виды работ по эксплуатации.
6. Основные виды работ по техническому обслуживанию.
7. Требования управления подвижного состава
8. Из чего складывается фоновая мощность тягового трансформатора
9. От чего зависит напряжение вторичной тяговой обмотки трансформатора и ее частей
10. С какой целью упорные угольники пополняют объединенными
11. Чем отличается алюминиевые сплавы для вагоностроения от углеродистых сталей
12. Документация регламентирующая ремонт вагонов, локомотивов, электротранспорта
13. Краткий технологический процесс ремонта подвижного состава.
14. Исследование загрязнения компонентов природной среды транспортными объектами и техническими средствами обеспечения ремонта подвижного состава. Способы защиты.
15. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

### **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.

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Производственная практика, технологическая»

23.05.03-20-(ПСЖДв. Л. Эт)-ОрИПС  
Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ.  
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Вагоны. Локомотивы. Электрический транспорт

Инженер путей сообщения, специалист  
профиль / специализация квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:	+		
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, заведующий кафедрой технической эксплуатации и ремонта автомобилей  
Оренбургского государственного университета, канд.техн.наук, доцент



/ Дрючин Д.А.