

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Технология производства и ремонта грузовых вагонов» (Б1.В.7)
для специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

по специализации «Грузовые вагоны»

Санкт-Петербург
2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены, обсуждены на заседании кафедры
«Вагоны и вагонное хозяйство»
Протокол № 9 от «12» апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой
«Вагоны и вагонное хозяйство»

«12» апреля 2023 г.



Ю.П. Бороненко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП
«12» апреля 2023 г.



Ю.П. Бороненко

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в таблице 2.1 рабочей программы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Для очной и заочной форм обучения

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1: Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 2-3 Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.1.3 Знает технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 5-6 Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации	Обучающийся <i>знает</i> устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту	Обучающийся <i>знает</i> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту	Вопросы к зачету. Практические занятия 2-3 Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
железнодорожного подвижного состава и механизмов	железнодорожного подвижного состава и механизмов	
ПК-1.1.7 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.2.1 Умеет применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 1,5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.2.2 Умеет, в том числе визуально оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> , в том числе визуально оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта	Обучающийся <i>имеет</i> навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-1.3.2 Имеет навыки выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда	Обучающийся <i>имеет навыки</i> выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда	Вопросы к зачету. Практические занятия 3-5 Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2: Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.1.3 Знает порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему	Обучающийся <i>знает</i> порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в	Вопросы к зачету. Практические занятия 5-6 Лабораторная работа 5 Тестовые задания.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
работы с повышенной опасностью и в электроустановках	электроустановках	Курсовой проект.
ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.1.6 Знает положение о структурном подразделении	Обучающийся <i>знает</i> положение о структурном подразделении	Вопросы к зачету. Практические занятия 4-5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.1.7 Знает санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов, а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения	Обучающийся <i>знает</i> санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов, а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения	Вопросы к зачету. Практические занятия 4-5 Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Обучающийся <i>знает</i> порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.2.1 Умеет оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 4-6 Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Обучающийся <i>умеет</i> оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 6 Тестовые задания. Курсовой проект.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-5 Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента	Обучающийся <i>имеет навыки</i> проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-3 Лабораторная работа 3 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>имеет навыки</i> приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 3 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3. Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов		
ПК-3.1.1. Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 1,5 Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.1.4 Знает порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на	Обучающийся <i>знает</i> порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на	Вопросы к зачету. Практические занятия 2-3 Тестовые задания.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Курсовой проект.
ПК-3.1.5. Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>знает</i> срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 2-4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.2.1. Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	Обучающийся <i>умеет</i> визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-3 Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.2.2 Умеет применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.2.3. Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 4-6 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.2.4 Умеет принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Обучающийся <i>умеет</i> принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Вопросы к зачету. Практические занятия 5-6 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля	Обучающийся <i>имеет навыки</i> разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов, и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью	Обучающийся <i>имеет навыки</i> фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов, и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
обеспечения бесперебойной работы производственного участка	обеспечения бесперебойной работы производственного участка	
ПК-3.3.3. Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению	Обучающийся <i>имеет навыками</i> анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4: Планирование мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта		
ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Практические занятия 5-6 Лабораторная работа 6 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.3 Знает порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Практические занятия 3-4 Лабораторная работа 6 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.4 Знает порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Обучающийся <i>знает</i> порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Практические занятия 4-5 Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.6 Знает сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Практические занятия 2-4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.8 Знает правила эксплуатации зданий, сооружений, подъемных механизмов, объектов котлонадзора в	Обучающийся <i>знает</i> правила эксплуатации зданий, сооружений, подъемных механизмов, объектов	Вопросы к зачету. Практические занятия 4-6 Лабораторная работа 5

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	котлонадзора в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.9 Знает нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.10 Знает трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Обучающийся <i>знает</i> трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.1.11 Знает порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну, правила и нормы деловой этики	Обучающийся <i>знает</i> порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну, правила и нормы деловой этики	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.2.2 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства	Обучающийся <i>умеет</i> анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 4 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.2.3 Умеет принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития производства	Обучающийся <i>умеет</i> принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития производства	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.2.4 Умеет составлять технические задания, определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производства	Обучающийся <i>умеет</i> составлять технические задания, определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производства	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.3.1. Имеет навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения	Обучающийся <i>имеет</i> навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 6 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.3.4 Имеет навыки организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения	ПК-4.3.4 Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации разработки планов внедрения новой	Вопросы к зачету. Практические занятия 5-6

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5: Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта		
ПК-5.1.1 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Обучающийся <i>знает</i> порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 6 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Обучающийся <i>знает</i> параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 3 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Обучающийся <i>знает</i> технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.2.1 Умеет оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах	Обучающийся <i>умеет</i> оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.2.2 Умеет оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования	Обучающийся <i>умеет</i> оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства	Обучающийся <i>умеет</i> оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.2.4 Умеет принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения	Обучающийся <i>умеет</i> принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
организации железнодорожного транспорта	организации железнодорожного транспорта	
ПК-5.2.5 Умеет оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса	Обучающийся <i>умеет</i> оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.3.1. Имеет навыки определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта	Обучающийся <i>имеет навыки</i> организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-5.3.6 Имеет навыки координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по	Обучающийся <i>имеет навыки</i> координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 6 Тестовые задания. Курсовой проект.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
направлениям, с принятием корректирующих мер	направлениям, с принятием корректирующих мер	
ПК-6: Контроль выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта		
ПК-6.1.1 Знает виды и формы производственного контроля	Обучающийся <i>знает</i> виды и формы производственного контроля	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 3 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.1.2 Знает требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Обучающийся <i>знает</i> требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 5 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов	Обучающийся <i>умеет</i> принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов	Вопросы к зачету. Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся <i>умеет</i> принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.2.3 Умеет выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Обучающийся <i>умеет</i> выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.3.1 Имеет навыки выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития	Обучающийся <i>имеет навыки</i> выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития	Вопросы к зачету. Лабораторная работа Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.3.2 Имеет навыки контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер	Обучающийся <i>имеет навыки</i> контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер	Вопросы к зачету. Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.
ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-	Обучающийся <i>имеет навыки</i> контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-2 Лабораторная работа 2 Тестовые задания. Курсовой проект.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
конструкторских работ с принятием корректирующих мер	конструкторских работ с принятием корректирующих мер	
ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер	Обучающийся <i>имеет навыки</i> оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер	Вопросы к зачету. Практические занятия 1-3 Лабораторная работа 1 Тестовые задания. Курсовой проект.

Перечень и содержание лабораторных работ

Лабораторная работа №1. «Оценка технического состояния колесной пары грузового вагона по результатам визуально-измерительного контроля»:

- 1 Осмотр КП и визуальное выявление дефектов.
- 2 Проведение измерительного контроля КП.
- 3 Анализ результатов визуально-измерительного контроля и принятие решения о пригодности к эксплуатации или ремонту.

Лабораторная работа №2. «Оценка технического состояния автосцепного устройства»:

- 1 Разборка и сборка автосцепки СА-3.
- 2 Проверка технического состояния автосцепки СА-3 эксплуатационным шаблоном №873 и ремонтным шаблоном №940-р.
- 3 Контроль технического состояния деталей автосцепки комплектом ремонтных шаблонов
- 4 Принятие решения о пригодности автосцепки к эксплуатации или ремонту

Лабораторная работа №3. «Выявление поверхностной трещины средствами методов неразрушающего контроля»:

- 1 Описать принцип магнитно-порошкового, вихретокового и капиллярного методов НК.
- 2 Дать схему намагничивания соленоидом.
- 3 Произвести и описать порядок дефектоскопии и показать расположение трещины на эскизе шейки.

Лабораторная работа №4. «Оценка технического состояния оси КП по результатам контроля на «прозвучиваемость»:

- 1 Изучить устройство и органы управления ультразвукового дефектоскопа.
- 2 Сделать эскиз лицевой панели дефектоскопа с нанесением тумблеров, регуляторов, гнезд и описать их назначение
- 3 Произвести настройку дефектоскопа на мере СО-2.
- 4 Произвести измерение затухания УЗ волн в контролируемой оси.

5 оформить отчет и дать заключение.

Перечень и содержание практических занятий

Практическое занятие №1. «Содержание и требования к оформлению курсового проекта»:

- *Состав и содержание курсового проекта*
- *Требования к оформлению пояснительной записки, графического материала и технологической документации*
- *Выбор тем курсового проекта и заполнение листа задания*

Практическое занятие №2. «Неисправности колесных пар грузовых вагонов»:

- *Классификация неисправностей КП*
- *РД по ремонту КП*
- *Причины возникновения неисправностей и их последствия*
- *Методы выявления неисправностей*

Практическое занятие №3. «Состав и правила заполнения технологической документации»:

- *Состав комплекта технологической документации, виды технологических документов*
- *Условные обозначения технологических документов и заполнение их основных надписей. Формирование номера документа*
- *Содержание технологической инструкции*
- *Заполнение маршрутных и операционных карт*
- *Заполнение карт МК/КТПД и МК/КТПР*
- *Заполнение технологических карт в соответствии с темами курсового проекта*

Практическое занятие №4. «Измерительный контроль деталей вагонов»:

- *Измерительный инструмент общего назначения (Скобы, нутромеры, штангенциркули), назначение, метод применения, точность измерения*
- *Специализированный измерительный инструмент (измерительные шаблоны), назначение, способ применения, точность измерения.*
- *Шаблоны допускового контроля (калибры) предельные и нормальные. Разновидности калибров для деталей вагонов. Порядок применения.*

Практическое занятие №5. «Производственная структура грузового вагоноремонтного депо»:

- Организационная структура
- Производственная структура

Практическое занятие №6. «Планировка и техническое оснащение участка ТОР»:

- Планировка участка ТОР (МПРВ, МППВ)
- Выбор и размещение технологического оборудования

Практическое занятие №7. «Планировка и техническое оснащение колесно-роликового участка»:

- План КРУ (колесно-роликового участка) вагоноремонтного депо по ремонту грузовых вагонов с расстановкой оборудования.
- Описание технологии ремонта колесных пар (текущий, средний и капитальный ремонты).
- Выбор оборудования участка в соответствии с Регламентом технического оснащения предприятий железнодорожного транспорта.

Практическое занятие №8. «Планировка и техническое оснащение тележечного участка»:

- План тележечного участка вагоноремонтного депо по ремонту грузовых вагонов с расстановкой оборудования.
- Описание технологии ремонта тележек.
- Выбор оборудования участка в соответствии с Регламентом технического оснащения предприятий железнодорожного транспорта.

Практическое занятие №9. «Планировка и техническое оснащение КПА»:

- План КПА (контрольного пункта автосцепки) вагоноремонтного депо по ремонту грузовых вагонов с расстановкой оборудования.
- Описание технологии ремонта автосцепного устройства.
- Выбор оборудования участка в соответствии с Регламентом технического оснащения предприятий железнодорожного транспорта.

Практическое занятие №10. «Планировка и техническое оснащение АКП»:

- План АКП (автоконтрольного пункта) вагоноремонтного депо по ремонту грузовых вагонов с расстановкой оборудования.
- Описание технологии ремонта тормозного оборудования вагонов.
- Выбор оборудования участка в соответствии с Регламентом технического оснащения предприятий железнодорожного транспорта.

Практическое занятие №11. Планировка и техническое оснащение кузовного цеха ВСЗ.

- План кузовного цеха ВСЗ с расстановкой оборудования.
- Технологическое оборудование кузовного цеха
- Маршрут изготовления кузова

Практическое занятие №12. Планировка и техническое оснащение вагоносборочного участка ВЧДр.

- План вагоно-сборочного участка с расстановкой оборудования.
- Технологическое оборудование в соответствии с регламентом технической оснащённости
- Операции выполняемые вна ВСУ

Практическое занятие №13. Технология ремонта вагонов-цистерн, их приборов и аппаратов.

- Повреждаемость вагонов-цистерн.
- Ремонт элементов крепления котла на раме
- Устранение дефектов обечайки котла
- Ремонт сливо-наливной, контрольной и предохранительной арматуры

Практическое занятие №14. Технология ремонта изотермических вагонов, их узлов и приборов

- Повреждаемость изотермических вагонов.
- Ремонт кузова
- Ремонт энергосилового оборудования
- Ремонт оборудования систем отопления и охлаждения
- Ремонт электрооборудования и систем автоматики

Практическое занятие №15. Технология НК КП

- Требования к неразрушающему контролю колесных пар.
- Технология магнито-порошкового контроля КП
- Технология ультразвукового контроля колесных пар
- Средства НК КП

Практическое занятие №16. Технология НК деталей тележек грузовых вагонов.

- Требования к неразрушающему контролю деталей тележек.
- Магнитный контроль деталей тележек
- Электромагнитный контроль деталей тележек
- Акустический контроль деталей тележек
- Средства НК тележек

Практическое занятие №17. Технология НК Автосцепки САЗ

- Требования к неразрушающему контролю деталей автосцепки.
- Магнитный контроль деталей автосцепки
- Электромагнитный контроль деталей автосцепки
- Средства НК автосцепки

Практическое занятие №18. Технология НК Котлов цистерн

- Требования к неразрушающему контролю котлов (сосудов) вагонов-цистерн.
- Магнитный контроль
- Электромагнитный контроль
- Акустический контроль
- Средства НК при контроле котлов цистерн

Перечень тем курсовых проектов

При изучении дисциплины обучающийся выполняет курсовой проект по теме:

- 1 Технологический процесс текущего ремонта колесных пар
- 2 Технологический процесс среднего ремонта колесных пар
- 3 Технологический процесс капитального ремонта колесных пар
- 4 Технологический процесс формирования колесных пар
- 5 Технологический процесс производства колес
- 6 Технологический процесс производства осей
- 7 Технологический процесс восстановления осей электроимпульсной наплавкой
- 8 Технологический процесс ремонта корпуса буксы грузового вагона
- 9 Технологический процесс ремонта подшипников
- 10 Технологический процесс изготовления литых деталей тележек
- 11 Технологический процесс НК колесных пар
- 12 Технологический процесс НК литых деталей тележек
- 13 Технологический процесс НК автосцепного устройства
- 14 Технологический процесс ремонта тележек грузовых вагонов
- 15 Технологический процесс ремонта триангелей
- 16 Технологический процесс ремонта корпуса автосцепки
- 17 Технологический процесс ремонта поглощающего аппарата грузового вагона
- 18 Технологический процесс ремонта соединительных рукавов
- 19 Технологический процесс ремонта тормозного цилиндра
- 20 Технологический процесс ремонта авторегуляторов
- 21 Технологический процесс ремонта запасных резервуаров
- 22 Технологический процесс ремонта воздухораспределителей
- 23 Технологический процесс деповского ремонта крытого вагона

- 24 Технологический процесс деповского ремонта полувагона
- 25 Технологический процесс деповского ремонта цистерн для перевозки нефтепродуктов
- 26 Технологический процесс деповского ремонта рефрижераторных вагонов
- 27 Технологический процесс деповского ремонта вагона-хоппера
- 28 Технологический процесс деповского ремонта платформы для перевозки контейнеров
- 29 Технологический процесс очистки грузовых вагонов
- 30 Технологический процесс производства кузовов грузовых вагонов
- 31 Технологический процесс выявления неисправностей колесных пар в условиях эксплуатации
- 32 Технологический процесс выявления и устранения неисправностей автосцепного устройства в условиях эксплуатации
- 33 Технологический процесс выявления неисправностей литых деталей тележек в условиях эксплуатации
- 34 Технологический процесс выявления неисправностей тормозного оборудования в условиях эксплуатации
- 35 Технологический процесс ремонта сливных приборов и предохранительно-впускных клапанов
- 36 Технологический процесс восстановления пятника
- 37 Технологический процесс ремонта люков и дверей полувагонов
- 38 Технологический процесс ремонта бортов платформ
- 39 Технологический процесс ремонта деталей механизма автосцепного устройства СА-3
- 40 Технологический процесс деповского ремонта думпкаров
- 41 Технологический процесс капитального ремонта универсального полувагона
- 42 Технологический процесс деповского ремонта универсального крытого вагона
- 43 Технологический процесс деповского ремонта универсальной платформы

Примерный план написания курсового проекта:

План написания курсового проекта приведен в методических указаниях: Самаркина И.К. Технология производства и ремонта вагонов/ Методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 190302 «Вагоны» очной и заочной форм обучения., СПб: ПГУПС, 2011 г.

Тесты по дисциплине

Тема 1. «Основные типы вагонов»

1. Сколько трафаретов с номером вагона наносится на универсальной платформе
 - четыре
 - пять
 - шесть
2. Какой вид тормоза предусмотрен в конструкции платформы 13-1281 для перевозки крупнотоннажных контейнеров
 - автоматический с раздельным потележечным торможением
 - автоматический с типовым тормозным оборудованием
3. С какой целью у тележек имеющих нагрузку на ось колесной пары более 25 тс диски колесных пар изготавливаются с S - образным профилем
 - для снижения воздействия на путь
 - для увеличения ресурса эксплуатации колесной пары
 - для сохранности поверхности катания колеса
4. С какой основной целью в конструкции вагонов-хопперов применена закругленная форма кузова
 - Для увеличения осевой нагрузки
 - Для увеличения грузоподъемности
 - Для снижения динамической нагрузки
 - Для полноты выгрузки перевозимого груза
5. Назовите величину продольной трещины допускаемой при эксплуатации в балках рамы грузового вагона?
 - Не допускается
 - Не более 100мм
 - Не более 300 мм
6. На каком типе вагонов допускается для соединения магистрального воздухопровода с камерой воздухораспределителя применять соединительный рукав Р 36?
 - Платформа
 - Полувагон
 - Цистерна
 - Минераловоз
7. Назовите предельно допустимую величину вертикальных и наклонных трещин в раме вагона
 - Не более 100 мм
 - Не более 300 мм
 - Не допускаются

8. Укажите место нанесения знаков опасности на кузовах крытых вагонов

- Под номером вагона с двух сторон
- В центре двери с обеих сторон
- С правой стороны и между шкворневой стойкой и раскосом кузова

9. Запрещается постановка в поезд и следование в них специализированных платформ, груженных крупнотоннажными контейнерами, у которых в узлах крепления контейнера отсутствует хотя бы:

- Один упор
- Два упора
- Четыре упора

10. В какой цвет окрашиваются котлы цистерн предназначенных для опасных грузов второго класса?

- Желтый
- Алюминиевый
- Светло-серый (серебристый)

11. Какие неисправности кузова специализированного вагона-хоппера обусловлены особенностями их конструкции?

- Повреждения крышек люков и механизмов их разгрузки
- Повреждения пружинных упоров крепления колес
- Повреждения механизма открытия бортов и люков

12. Какой вид транспортеров имеет главную балку, которая составлена из двух балок двутаврового сечения, соединенных между собой внизу в средней части опорными поперечными балками?

- Транспортер платформенного типа
- Транспортер колодцеобразного типа
- Транспортер сочлененного типа

13. Какие вагоны запрещается пропускать через сортировочную горку?

- Думпкары
- Транспортеры
- Транспортеры, имеющие 12 и более осей

14. Чем отличается специализированная платформа от универсальной в конструктивном отношении?

- Не имеет настила пола и бортов
- Имеет настил пола и бортов и фитинговые упоры
- Не имеет настила пола и бортов, имеет фитинговые упоры

15. Укажите место нанесения знаков опасности на контейнерах и контейнерах-цистернах

- с 4-х сторон контейнера
- с 4-х сторон сверху
- с 4-х сторон сверху и снизу

16. При какой неисправности запрещена эксплуатация длиннобазных платформ имеющих длину по осям сцепления 26м?

- Запрещается с трещинами любой длины в рамах платформ
- Запрещается с трещиной более 300 мм
- Запрещается с трещиной не более 30 мм

17. Из каких балок состоит рама платформы 13-1281 для перезоки крупнотоннажных контейнеров:

- 2 укороченных хребтовых, 2 боковых, 2 шкворневых, 5 промежуточных поперечных, 2 концевых.
- 2 хребтовых, 2 боковых, 2 шкворневых, 4 промежуточных поперечных, 2 концевых.
- 2 укороченных хребтовых, 2 боковых, 3 шкворневых, 3 промежуточных поперечных, 2 концевых

18. В эксплуатации грузовых вагонов не допускаются вертикальные прогибы балок у 4х,6ти и 8миосных грузовых вагонов длиной более

- 100 мм
- 150 мм
- 200 мм

19. Допускаемая величина сдвига котла цистерны не более

- 50 мм
- 100 мм
- не допускается

20. Допускаемая величина перекоса кузова грузового вагона не более

- 55 мм
- 75 мм
- 85 мм

21. Допускаемая величина уширения кузова грузового вагона не более

- 55 мм
- 65 мм
- 75 мм

22. При постановке грузовых вагонов в поезда и следования в них допускается обрыв заклепок крепления балок рамы не более

- 1 шт

- 2 шт
- 3 шт
- 4 шт

23. При эксплуатации вагонов —думпкаров допускается не совпадающий с опорой шип более

- 5мм
- 10 мм
- 15 мм
- 20 мм

24. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается обрыв обшивы боковой стены от каркаса длиной не более

- 400 мм
- 380 мм
- 360 мм
- 340 мм

25. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается прогиб крышки люка в средней части не более

- 50 мм
- 60 мм
- 70 мм

26. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается отгиб опорной площадки упора крышки люка не более

- 12 мм
- 10 мм
- 8 мм

27. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается поперечная трещина по основному металлу нижней обвязки не более

- 25 мм
- 50 мм
- 75 мм

28. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается вогнутость хребтовой балки в вертикальной плоскости не более

- 25 мм
- 50 мм
- 75 мм

29. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается зазор крышки люка в районе нижней обвязки боковой рамы стены не более

- 2 мм

- 4мм
- 6 мм

30. При эксплуатации полувагона модели 12 132-03 допускается трещина по основному металлу в верхнем листе крышки люка не более

- 25 мм
- 50 мм
- 75 мм

31. В каких случаях осмотрщик вагонов обязан на порожний крытый вагон с повреждением выдать уведомление формы ВУ-23 с постановкой в правом верхнем углу уведомление букву «П»

- отсутствие, неисправность или повреждение дверей , требующих ремонта со снятием с вагона
- обрыв стоек каркаса кузова
- излом или отсутствие досок пола, обшивы кузова

32. На какой части вагона-цистерны наносится трафарет «ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ»

- на хребтовой балке
- на котле с торца
- на котле рядом с номером

33. Сколько поперечных балок имеется на раме вагона-хоппера

- три
- одна средняя поперечная
- четыре

34. Сколько клиновых запоров удерживают один боковой борт платформы

- два
- четыре
- три

35. Как обозначается знак транзитности и габаритности вагона на кузове

- МС –1
- ТС-1
- ТР –1

Тема 2. «Автосцепное устройство»

1. В какой инструкции регламентированы все требования по ремонту и эксплуатации автосцепного оборудования?

- ЦД-790
- ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277

- 732-ЦВ-ЦЛ
- Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог

2. Каким шаблоном проверяются параметры автосцепки при текущем отцепочном ремонте?

- шаблон №873
- абсолютный шаблон
- шаблон №940р
- штангенциркуль

3. Какой поглощающий аппарат применяется у 8-миосных вагонов?

- Ш-6-ТО-4
- Ш-2-Т
- Ш-1-Т
- Ш-2-В

4. Чем соединяются между собой ударная розетка и центрирующая балочка?

- поддерживающие кронштейны
- фиксирующие кронштейны
- маятниковые подвески
- тяговый хомут

5. Что передает через клин поглощающему аппарату тяговое усилие от автосцепки?

- задний упор
- поддерживающая планка
- упорная плита
- тяговый хомут

6. Какая наибольшая высота оси автосцепки над уровнем головки рельсов грузового вагона?

- не более 1070 мм
- не более 1080 мм
- не более 1100 мм
- не более 980 мм

7. Какая допустимая разница по высоте между продольными осями сцепленных автосцепок между смежными вагонами в грузовом поезде?

- не более 110 мм
- не более 90 мм
- не более 100 мм
- не менее 70 мм

8. Какая допустимая разница по высоте между продольными осями сцепленных автосцепок между локомотивом и первым груженым грузовым вагоном?

- не более 110 мм
- не более 115 мм
- не более 95 мм
- не более 125 мм

9. Какой зазор между потолком розетки и хвостовиком корпуса автосцепки?

- не менее 22 мм
- не менее 15 мм
- не менее 30 мм
- не менее 25 мм

10. Допустимое провисание автосцепки?

- не более 15 мм
- не более 10 мм
- не более 12 мм
- не более 14 мм

11. Допустимый задир автосцепки?

- не более 3 мм
- не более 5 мм
- не более 2 мм
- не более 4 мм

12. Сколько позиций измерения автосцепки шаблоном №873?

- 8
- 6
- 7
- 5

13. Какое название еще имеет шаблон №873?

- непроходной
- проходной
- частично проходной
- проскальзывающий

14. На каком расстоянии от продольной оси автосцепки производится проверка длины малого зуба?

- 50 мм
- 100 мм
- 60 мм
- 80 мм

15. Какое расстояние должно быть от упора головы автосцепки до ударной розетки у вагонов, оборудованных укороченными ударными розетками? (от ... до)

- 100...150
- 110...150
- 110...180
- 100...185

16. Какая ширина заостренной части ломика для проверки предохранителя от саморасцепа (Гладуна)?

- 10 мм
- 25 мм
- 20 мм
- 15 мм

17. О чем свидетельствует выступающая часть замка за ударной стенкой зева корпуса автосцепки?

- длинная цепь расцепного привода
- короткая цепь расцепного привода
- обрыв цепи расцепного привода

18. Какое расстояние от упора головы корпуса автосцепки до упора розетки оборудованной поглощающим аппаратом ш-6-ТО-4?

- 100-140 мм;
- 110-150 мм;
- 60-90 мм;
- 120-150- мм.

19. Какое расстояние от вертикальной кромки малого зуба автосцепки до вертикальной кромки замка в его крайнем нижнем положении?

- не менее 2мм и не более 8 мм;
- не менее 1 мм и не более 9 мм;
- не менее 2 мм и не более 9 мм;
- не менее 1,5 мм и не более 8 мм.

20. Какое расстояние от упора головы корпуса автосцепки до упора розетки оборудованной поглощающим аппаратом Ш-1-ТМ?

- 40-80 мм;
- 60-90 мм;
- 100-140 мм;
- 70-90 мм.

21. Какой рабочий ход поглощающего аппарата Ш-2-В?

- 80 мм;
- 90 мм;

- 85 мм ;
- 100 мм.

22. Какое расстояние от упора головы корпуса автосцепки до упора розетки оборудованной поглощающим аппаратом Ш-2-В?

- 110-150 мм;
- 100-140 мм;
- 90-120 мм;
- 100-150 мм

Тема 3. Автотормозное оборудование

1. В какой инструкции регламентированы все требования по эксплуатации тормозного оборудования?

- ЦВ-ЦШ/453
- ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277
- 732-ЦВ-ЦЛ
- 055 ПКБ ЦЛ-2010 РД

2. Какой режим воздухораспределителя устанавливается в грузовом составе с композиционными тормозными колодками при загрузке вагонов более бтс на ось (без авторежимов)

- порожний
- груженный
- средний
- горный

3. Какой режим воздухораспределителя устанавливается в грузовом вагоне с композиционными тормозными колодками (с авторежимом)

- средний (зафиксир.постоянно)
- груженный (зафиксир.постоянно)
- порожний (зафиксир.постоянно)
- горный (зафиксир.постоянно)

4. Какое опробование тормозов производится поезду на станциях, разделяющих смежные гарантийные участки следования грузовых поездов, при техническом обслуживании состава без смены локомотива?

- сокращенное
- полное
- не производится

5. Какое опробование тормозов производится поезду после смены локомотивных бригад, когда локомотив от поезда не отцепляется?

- не производится
- сокращенное
- полное

- двойное полное

6. Установочный размер привода авторегулятора тормозной рычажной передачи грузового 4-х осного вагона с композиционными колодками

- 35-50 мм
- 30-50 мм
- 30-60 мм
- 35-60 мм

7. Какая минимальная толщина композиционных тормозных колодок с металлической спинкой?

- 12 мм
- 17 мм
- 10 мм
- 14 мм

8. Какой зазор устанавливается вращением корпуса авторегулятора между тормозными колодками и поверхностью катания колес?

- от 7 до 10 мм
- от 5 до 9 мм
- от 3 до 6 мм
- от 5 до 8 мм

9. Если авторежим установлен правильно и видна кольцевая проточка, то какое расстояние должно быть между упором и контактной планкой?

- не более 7 мм
- не более 1 мм
- не более 3 мм
- не более 5 мм

10. Какой выход штока тормозного цилиндра грузового вагона с композиционными колодками при отправлении с ПТО при первой ступени торможения?

- 40-80 мм
- 35-85 мм
- 45-90 мм
- 30-80 мм

11. Сколько регулировочных планок толщиной от 1,5 до 5 мм допускается ставить под контактную планку и крепить к опорной балке через отверстия в них болтами, заодно с контактной планкой?

- не более 3
- не более 7
- не более 5
- не более 1

12. Норма наибольшего времени отпуска тормозов в грузовом составе до 200 осей (режим воздухораспределителя горный)

- 80 сек
- 120 сек
- 50 сек
- 75 сек

13. Если на станции к составу прицепляется 6 вагонов, какое производится опробование автотормозов?

- полное
- сокращенное с обязательной проверкой тормозов у всех прицепленных вагонов

14. Для улучшения управляемости автотормозами в грузовом поезде из порожних вагонов с числом осей от 350 до 400 включительно, какое количество часть воздухораспределителей у вагонов допускается отключить?

- 1/3 вагонов
- 1/2 вагонов
- не допускается
- 1/4 вагонов

15. Допускаются ли трещины в корпусе концевого крана?

- допускаются до 0,5 мм
- допускаются до 1 мм
- допускаются до 3 мм
- не допускаются

16. Какое должно быть зарядное давление в грузовом поезде, состоящем из порожних вагонов?

- 4,8 – 5, 0 кгс/см²
- 4,5 – 5,2 кгс/см²
- 5,0 – 5,2 кгс/см²
- 4,5 – 4,8 кгс/см²

17. Какое должно быть зарядное давление в грузовом поезде, в составе которого имеются пассажирские вагоны и локомотивы с выключенными тормозами?

- 4,8 – 5,2 кгс/см²
- 4,5 – 5,0 кгс/см²
- 5,0 – 5,2 кгс/см²
- 5,3 – 5,5 кгс/см²

18. По какому признаку можно отличить композиционную колодку с сетчато-проволочным каркасом от колодки с металлической спинкой?

- по заполненному фрикционной массой ушку

- по цвету
- по толщине
- по заполненному массой с металлическим оттенком ушку

19. Максимально допустимый выход штока тормозного цилиндра у вагонов с композиционными колодками, не оборудованных авторегулятором

- 100 мм
- 130 мм
- 120 мм
- 125 мм

20. Выход штока тормозного цилиндра при полном служебном торможении у грузового вагона, оборудованного композиционными колодками?

- 40-80 мм
- 75-125 мм
- 50-100 мм
- 40-100 мм

21. Выход колодки за наружный край обода колеса

- не более 10 мм
- не более 5 мм
- не более 12 мм
- не допускается

22. На какую величину при проверке действия должен скручивать тягу авторегулятор 574Б за одно торможение?

- 7-20 мм
- 10-28 мм
- 1-10 мм
- 5-11 мм

23. Расчетное нажатие тормозных колодок на ось в четырехосном грузовом вагоне на среднем режиме (колодки композиционные) при загрузке вагона 21 т.

- 7,0 тс/ось
- 3,5 тс/ось
- 5,0 тс/ось
- 6,0 тс/ось

Тема 4. Колесные пары

1. Допускаются ли трещины в элементах колесных пар?

- допускаются до 0,5 мм
- не допускаются
- допускаются до 0,1 мм
- допускаются 0,7 мм

2. Толщина гребня колеса грузового вагона при скорости до 120 км/ч в эксплуатации?

- 36-34 мм
- 33-27 мм
- 32-30 мм
- 33-25 мм

3. Толщина гребня колеса грузового вагона при скорости до 120 км/ч при подаче под погрузку?

- 38-29 мм
- 34-28 мм
- 30-25 мм
- 33-26 мм

4. Допускается ли остроконечный накат гребня?

- допускается 0,6 мм
- допускается 0,4 мм
- не допускается
- допускается до 0,3 мм

5. Допускается ли вертикальный подрез гребня?

- допускается до 0,2 мм
- не допускается
- допускается 0,5 мм
- допускается 0,3 мм

6. Какая толщина обода колеса грузового вагона в эксплуатации?

- не менее 22 мм
- не более 21 мм
- не менее 24 мм
- не менее 20 мм

7. Допускается ли местное уширение обода колеса у грузового вагона в эксплуатации?

- не более 6 мм
- не допускается
- не более 5 мм
- не более 8 мм

8. Какой допускаемый размер ползуна на поверхности катания колеса у грузового вагона в эксплуатации?

- не более 2 мм
- не более 1 мм
- не более 0,5 мм
- не более 1,5 мм

9. Какой допускаемый размер выщербины на поверхности катания колеса у грузового вагона в эксплуатации? (длина-глубина)

- не допускается
- 55-15
- 15-10
- 50-10

10. Какой допускаемый размер выщербины на поверхности катания колеса у грузового вагона при текущем отцепочном ремонте? (длина-глубина)

- 15-1
- 22-10
- 17-2
- 16-0,5

11. Какой допускаемый размер неравномерного проката колеса у грузового вагона в эксплуатации?

- не допускается
- не более 3 мм
- не более 2 мм
- не менее 5 мм

12. Какой допустимый размер откола наружной грани колеса у грузового вагона в эксплуатации ? (глубиной (по радиусу колеса))

- не допускается
- не более 10 мм
- не более 15 мм
- не более 5 мм

13. Какая ширина обода неповрежденного колеса грузового вагона в эксплуатации?

- не менее 127 мм
- не менее 125 мм
- не менее 130 мм
- не менее 126 мм

14. Какая допустимая разница диаметров колес на одной колесной паре грузового вагона при текущем отцепочном ремонте?

- не более 5 мм
- не более 3 мм
- не более 4 мм
- не более 7 мм

15. При какой толщине обода колеса при текущем отцепочном ремонте колесным парам в зимний период проводится внеплановая профилактическая ревизия с обязательным визуальным осмотром и остукиванием?

- менее 35 мм
- менее 36 мм
- менее 33 мм
- менее 32 мм

16. Какой допустимый размер протертости средней части оси колесной пары у грузового вагона в эксплуатации ?

- не допускается
- не более 2,5 мм
- не более 3 мм
- не более 1,5 мм

17. Каким шаблоном измеряется вертикальный подрез гребня?

- абсолютным шаблоном
- шаблоном «Басалаева»
- толщиномером
- специальным шаблоном ВПГ

18. Каким шаблоном измеряются ползуны, выщербины и навары на поверхности катания колесных пар?

- специальным шаблоном ВПГ
- толщиномером
- штангенциркулем
- абсолютным шаблоном

19. Что является признаком ослабления ступицы колеса на оси?

- выделение смазки из буксового узла
- ржавая полоса на оси колесной пары
- выделение из-под ступицы ржавчины или масла с внутренней стороны колеса по всему периметру в месте сопряжения
- следы контакта с электродом

20. Каким инструментом производится остукивание по поверхности катания колес?

- специальным молотком
- кувалдой
- ломиком
- гаечным ключом

21. Какая периодичность проверки всех шаблонов, предназначенных для контроля колесных пар?

- через 1 год

- через каждые 6 месяцев
- через каждые 3 месяца
- через каждые 2 года

Тема 5. Тележки

1. Расстояние от ролика до опорной поверхности колпака в свободном состоянии тележки 18-578

- $30^{+2,5}_{-1,5}$ мм.
- $30^{+2,5}_{-2,5}$ мм.
- $32^{+1,5}_{-1,5}$ мм.

2. Расстояние от ролика до опорной поверхности тележки 18-578 под тарой

- 8^{+}_{-2} мм.
- 8^{+}_{-1} мм.
- 8^{+}_{-3} мм.

3. Назначенный ресурс кассетного подшипника в тележки модели 18-578 по пробегу

- 800 тыс.км.
- 900 тыс.км.
- 700 тыс.км.

4. Изгиб опорной балки для авторежима тележки модели 18-578

- допускается до 5 мм
- допускается до 10 мм
- не допускается

5. Наклон вертикальных рычагов тележки модели 18-578 в заторможенном состоянии

- 5° - 25° от вертикали в сторону надрессорной балки
- 5° - 25° в сторону тормозного цилиндра
- не более 30° от вертикали в сторону надрессорной балки

6. Допустимая толщина полимерной прокладки

- не менее 8,5 мм.
- не менее 6,5 мм.
- не менее 10, 5 мм.

7. Допустимая разность высот пружин рессорного подвешивания тележки модели 18-578 при изготовлении

- 3 мм.
- 4 мм.
- 5 мм.

8. Допустимая разность диаметров колес по кругу катания в одной тележки модели 18-578 при изготовлении

- 10мм.
- 6 мм.
- 20 мм.

9. Допустимая разность диаметров колес по кругу катания в двух тележках модели 18-578, подкаченных под вагон при изготовлении

- 20 мм.
- 14 мм.
- 40 мм.

10. Сколько прокладок допускается устанавливать под колпак скользуна для регулировки зазоров

- 1-2 шт.
- 3-4 шт.
- 5-6 шт.

11. Допустимая толщина прокладки, устанавливаемой под колпак скользуна для регулировки зазоров

- 1,5 – 5 мм.
- 2,5 – 5 мм.
- 1 – 5 мм.

12. Допустимый зазор скользунов думпкаров ВС-50 при выпуске из текущего ремонта

- 4 – 12 мм.
- 4 – 16 мм.
- 6 – 12 мм.

13. Допустимый зазор скользунов думпкаров ВС-80 при выпуске из текущего ремонта

- 12 – 20 мм.
- 4 – 20 мм.
- 6 – 12 мм.

14. В каких случаях боковая рама тележки подлежит исключению из инвентаря при плановых видах ремонта

- при наличии трещины в любой части, не зависимо от размера
- при наличии трещин общей суммарной длиной более 250 мм.
- при наличии поперечных трещин
- при наличии продольных трещин длиной более 100 мм.

15. Разность баз боковых рам в одной тележки

- не более 2 мм

- не более 3 мм
- не более 1.5 мм

16. Срок службы литых деталей тележки модели 18-578 без продления срока службы

- 30 года
- 32 года
- 35 лет

17. Суммарный износ (с двух сторон) неподвижной фрикционной планки допускается

- до 2 мм. но не более 1,5 мм. на сторону
- до 1,5 мм.
- до 4 мм. но не более 2 мм на сторону

18. Какие авторежимы устанавливаются на тележку модели 18-578

- 265-A - 4
- 265-A-1
- 265-A или 265-A-1

19. Выход штока тормозного цилиндра при раздельном потележечном торможении

- 10-25 мм
- 25-50 мм
- 50-100 мм

20. Размер «А» (расстояние от упора привода до корпуса авторегулятора) при потележечном торможении

- 10-25 мм
- 15-40 мм
- 35-50 мм

21. Размер «а» (расстояние регулировочного винта от торца защитной трубы авторегулятора до соединительной муфты) при установке малогабаритного регулятора РТРП 300 не менее

- 250 мм
- 150 мм
- 50 мм

Тема 6. Осмотр вагонов

1. Назовите количество мест крепления магистрального воздухопровода на

грузовом вагоне?

- не менее 5
- не менее 7
- не менее 9

2. Для каких грузовых вагонов в состав автосцепного устройства предназначен поглащающий аппарат Ш-2-Т?

- для восьмиосных
- для четырехосных
- для транспортеров

3. Назовите величину трещины в узлах сочленения хребтовой и шкворневой балок?

- длиной не более 100 мм
- не допускается
- длиной не более 30 мм

4. На какой режим торможения включается в груженом состоянии в/распределители вагонов-цементовозов на композиционных колодках?

- груженный
- средний
- промежуточный
- порожний

5. Назовите возможную неисправность буксового узла, если передняя часть корпуса буксы нагрета большей задней части?

- разрушен задний подшипник
- разрушен передний подшипник
- разрушено торцевое крепление

6. Назовите допускаемую величину смещения корпуса буксы относительно

лабиринтного кольца?

- не более 1 мм
- не более 1,5 мм
- не более 2 мм
- не допускается

7. Назовите браковочную разность толщин гребней на одной кол. паре ТОР?

- не более 4 мм
- не более 3 мм
- не более 5 мм

8. Через какое отверстие в корпусе автосцепки вводят ломик внутрь кармана для проверки наличия верхнего плеча предохранителя?

- через грязевое
- отверстие для сигнального отростка
- отверстие для восстановления сцепления состояния у ошибочно

расцепленных автосцепок

9. Назовите величину допускаемой в эксплуатации глубины кольцевой выработки на поверхности катания колеса расположенные на уклоне 1:7 ?

- не более 0,5 мм,
- не более 2 мм.
- не более 1 мм,
- не более 3 мм,

10. В чем заключается конструктивное отличие тормозных цилиндров усл № 188 Б и усл №501Б?

- в конструкции передней крышки
- один и тот же тормозной цилиндр
- в конструкции задней крышки

11. С какой целью в поездах из порожних вагонов повышенной длины осмотрщик вагонов обязан часть в/распределителей выключить ?

- по условиям улучшения управляемости тормозами
- избавления от избытка тормозного натяжения
- для снятия величины давления в тормозной сети поезда

12. Назовите допускаемую величину сдвига котла цистерны ?

- не допускается
- не более 50 мм
- не более 100 мм

13. Назовите наибольший допускаемый угол установки приставной лестницы к горизонту без крепления её верхней части :

- более 75 градусов
- 60 градусов
- не более 75 градусов
- 45 градусов

14. Назовите расстояние от упора головы автосцепки до ударной розетки при

поглощающем аппарате Ш-2-В:

- не менее 110 и не более 150 мм
- не менее 100 и не более 140 мм
- не менее 120 и не более 160 мм

15. Назовите высоту продольной оси автосцепки над уровнем верха головки рельса для специального подвижного состава:

- не более 1080 и не менее 980 мм
- не более 1080 и не менее 950 м
- не более 1080 и не менее 1020 мм

16. Назовите вид опробования тормозов, производимый после смены локомотива:

- сокращенное
- полное опробование
- полное с выдержкой в заторможенном состоянии 10 мин
- контрольное

17. Назовите допустимую величину зазоров между упором вилки авторежима и контактной планкой:

- не более 5 мм
- не более 3 мм
- более 3 мм
- более 5 мм

18. Назовите суммарный минимальный зазор между скользящими с обеих сторон тележки хоппера-дозатора ЦНИИ-ДВЗ:

- не более 16 и не менее 4 мм
- не более 14 и не менее 4 мм
- не более 20 и не менее 4 мм

19. Назовите расстояние от упора головы автосцепки до ударной розетки при поглощающем аппарате Ш- 2-Т:

- не менее 60 и не более 90 мм
- не менее 110 и не более 150 мм
- не менее 100 и не более 140 мм

20. На какую неисправность буксового узла указывает движущаяся юзом колесная пара при отжатых тормозных колодках:

- подшипник разрушен
- излом шейки оси
- излом сепаратора подшипника

21. О какой наиболее вероятной неисправности буксового узла свидетельствуют сильные потёки смазки в зоне смотровой и крепительной крышек, обнаруженные при встрече поезда сходу :

- разрушение крепительной крышки
- разрушения подшипника
- неисправность смотровой крышки

22. Назовите величину продольной трещины допускаемой при эксплуатации в балках рамы вагона:

- более 300 мм
- не более 150 мм
- не более 300 мм

23. На кого возложена ответственность за постановку в поезда и отправление со станции повреждённых вагонов

- на начальника ПТО
- на руководителя смены
- на осматрщика вагонов

24. Назовите наибольшую допускаемую скорость при подходе отцепа вагонов к другому отцепу в подгорочном парке:

- 3 км/ч
- 10 км/ч
- 5 км/ч

25. Как при осмотре отличить композиционную колодку с сетчато-проволочным каркасом от колодки с металлической спинкой:

- по материалу изготовления
- по конфигурации
- по заполненному массой ушку

26. Что проверяют шаблоном № 873:

- толщину перемычки хвостовика
- толщину замка
- ширину малого зуба

27. В какой последовательности производится затяжка 4-х болтов крепления подшипников тарельчатой шайбой:

- дважды по периметру
- 1-2-3-4-3-4-2-1
- 1-2-3-4-4-3-1-2

Тема 7. Особенности эксплуатации автотормозного оборудования в зимний период

1. При замерзании соединительного рукава в зимний период его необходимо

- отогреть
- продуть
- заменить

2. При замерзании концевого крана в зимний период его необходимо

- отогреть
- заменить
- продуть

3. При замерзании воздухораспределителя в зимний период необходимо его:

- отогреть
- очистить от льда и снега
- заменить

4. Наносить смазку на уплотнительные кольца в зимний период

- рекомендуется
- необходимо
- запрещено

5. Через сколько вагонов производят продувку тормозной магистрали грузового поезда в зимний период путем разъединения рукавов

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25

Перечень вопросов к зачету

для очной формы обучения (8, 9 семестры)

для заочной формы обучения (5 курс)

1. Технологичность. Ее задачи и влияние на процессы производства, эксплуатации и ремонта.
2. Классификация технологических процессов.
3. Разновидности технологических операций.
4. Последовательность технологических операций при ремонте вагонов.
5. Последовательность разработки технологического процесса.
6. Износы. Виды и механизм изнашивания.
7. Факторы, влияющие на процесс изнашивания и методы повышения износостойкости.
8. Усталостные разрушения и технологические методы повышения сопротивления усталости.
9. Восстановление изношенных поверхностей по методу градаций.
10. Технологический процесс создания болтового соединения. Свойства болтового соединения.
11. Технологический процесс создания клепанного соединения. Свойства клёпанного соединения.
12. Технологический процесс создания сварного соединения. Свойства сварных соединений.
13. Сравнительный анализ болтового, клепанного и сварного соединений.
14. Технологический процесс устранения дефектов типа «трещина» методом сварки.

15. Способы восстановления изношенных поверхностей методом наплавки.
16. Дефекты сварных швов.
17. Способы соединений деталей методом сварки.
18. Неразрушающий контроль, его виды, виды неразрушающего контроля применяемые в вагонном хозяйстве.
19. Физические основы магнитного вида Неразрушающего контроля, и механизм выявления дефектов магнитопорошковым методом контроля.
20. Способы и технологический процесс магнитопорошкового контроля.
21. Технологический процесс магнитопорошкового контроля оси колесной пары.
22. Механизм выявления дефектов при Феррозондовом контроле. Номенклатура деталей вагонов, контролируемых феррозондовым методом.
23. Технологическое оборудование, применяемое при магнитном виде неразрушающего контроля деталей вагонов.
24. Вихретоковый метод контроля и номенклатура деталей вагонов подвергающихся этому виду контроля.
25. Технологический процесс выявления дефектов капиллярным видом неразрушающего контроля.
26. Акустический вид неразрушающего контроля. Сфера его применения в вагонном хозяйстве.
27. Способы ультразвукового контроля оси колесной пары.
28. Механизм выявления дефектов ультразвуковым эхо-импульсным методом. Зоны колеса подвергающиеся ультразвуковому контролю.
29. Классы неисправностей колесных пар.
30. Неисправности колес и способы их выявления.
31. Неисправности осей и способы их выявления.
32. Неисправности колесных пар и способы их выявления.
33. Измерение колесной пары. Измеряемые параметры и измерительный инструмент.
34. Абсолютный шаблон. Измеряемые параметры и выявляемые неисправности колес..
35. Шаблон ВПГ, его назначение и способ применения.
36. Максимальный шаблон. Способ его применения.
37. Толщиномер. Способ измерения и определяемые параметры колеса.
38. Резьбовые пробки. Назначение, разновидности и методика применения.
39. Скоба ДК. Методика измерения и выявляемые неисправности.
40. Скоба микрометрическая. Сфера применения при измерении колесной пары и методика измерения.
41. Скоба рычажная. Сфера применения при измерении колесной пары и методика измерения.

42. Скоба индикаторная. Сфера применения при измерении колесной пары и методика измерения.
43. Ремонт по техническому состоянию грузовых вагонов. Работы, выполняемые при этих ремонтах.
44. Предприятия вагонного хозяйства, их функции и подчинение.
45. Технологический процесс изготовления вагонных колес.
46. Технологический процесс изготовления вагонных осей.
47. Технологический процесс формирования колесных пар.
48. Неисправности колесных пар и способы их выявления.
49. Техническое обслуживание Колесных пар. Объем выполняемых работ.
50. Технологический процесс ремонта колесных пар без смены элементов. Предприятия, выполняющие ремонт колесных пар.
51. Технологический процесс ремонта колесных пар со сменой элементов. Предприятия, выполняющие ремонт колесных пар.
52. Планировка колесно-роликового участка.
53. Знаки и клейма, наносимые на элементы колесной пары.
54. Неисправности буксовых узлов и способы их выявления.
55. Виды технического обслуживания буксовых узлов и объем выполняемых работ.
56. Технологический процесс ремонта буксовых узлов.
57. Дефекты деталей подшипников и способы их выявления.
58. Технологический процесс ремонта буксовых подшипников.
59. Неисправности тележек грузовых вагонов и методы их устранения.
60. Технологический процесс ремонта тележки модели 18-100.
61. Планировка участка по ремонту тележек грузовых вагонов.
62. Повреждаемость автосцепки СА-3. Назначение шаблонов 873р и 940р.
63. Дефекты деталей механизма автосцепки и способы их устранения.
64. Технологический процесс ремонта автосцепки СА-3.
65. Неисправности упряжного устройства и способы их устранения.
66. Стационарный и поточный методы ремонта вагонов. Технологическая оснастка вагоноборочного участка.
67. Планировка вагоноборочного участка вагонного депо.
68. Повреждаемость рам грузовых вагонов.
69. Технологические методы устранения дефектов хребтовой и шкворневой балок.
70. Технологический процесс ремонта полувагона и повреждаемость его кузова.
71. Технологический процесс ремонта крытого вагона и повреждаемость его кузова.
72. Повреждаемость вагонов платформ и методы их ремонта.
73. Технологический процесс ремонта вагонов-цистерн.
74. Виды дефектов и технология ремонта котлов вагонов-цистерн.

75. Структура вагоноремонтного депо.
76. Структура вагоноремонтного завода.

3 Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания лабораторных работ и практических занятий приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

для очной формы обучения

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцениван ия
Модуль 1				
1	Практическое занятие №1-4	Очное присутствие на занятии	Присутствовал	1,5
			Не присутствовал	0
		Срок выполнения работы	В срок	1
			Работа выполнена с опозданием менее чем на 2 недели	0,5
			Работа выполнена на 2 недели и более	0
		Полнота выполнения работы	Работа выполнена в полном объеме	2
			Работа выполнена не в полном объеме	1
			Работа не выполнена	0
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	3
			Получены частично правильные ответы	1
			Получены неправильные ответы	0
		Итого максимальное количество баллов за практическое занятие		
Итого максимальное количество баллов за практические занятия				30
			Присутствовал	1,07

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцениван ия
2	Лекционные занятия с 1 по 14	Очное присутствие на занятии	Не присутствовал	0
		Полнота конспекта	Лекция законспектирована в полном объеме	1,07
			Конспект не полный	0,5
			Конспект отсутствует	0
		Итого максимальное количество баллов за лекционное занятие		
Итого максимальное количество баллов за лекционные занятия				30
3	Тестовое задание (темы) №1-5	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопросы (100%)	20
			Получен правильный ответ на вопросы (30%)	7
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
Итого максимальное количество баллов за тестовые задания				20
	ИТОГО максимальное количество баллов по модулю 1			80
Модуль 2				
3	Практическое занятие №5-18	Очное присутствие на занятии	Присутствовал	0,3
			Не присутствовал	0
		Срок выполнения работы	В срок	0,3
			Работа выполнена с опозданием менее чем на 2 недели	0,15
			Работа выполнена на 2 недели и более	0
		Полнота выполнения работы	Работа выполнена в полном объеме	0,4
			Работа выполнена не в полном объеме	0,2
			Работа не выполнена	0
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	0,4
			Получены частично правильные ответы	0,2
			Получены неправильные ответы	0
		Итого максимальное количество баллов за практическое занятие		
Итого максимальное количество баллов за практические занятия				20
4	Лабораторная работа №№ 1-4	Соответствие методике выполнения	Соответствует	1
			Не соответствует	0
			В срок	1

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцениван ия	
		Срок выполнения и защиты работы	Работа выполнена и защищена с опозданием менее чем на 2 недели	0,5	
			Работа выполнена и защищена с опозданием на 2 недели и более	0	
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	3	
			Получены частично правильные ответы	1,5	
			Получены неправильные ответы	0	
		Итого максимальное количество баллов за лабораторную работу			5
		Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы			20
3	Лекции с 15 по 29	Очное присутствие на занятии	Присутствовал	1	
			Не присутствовал	0	
		Полнота конспекта	Лекция законспектирована в полном объеме	1,43	
			Конспект не полный	0,7	
			Конспект отсутствует		
		Итого максимальное количество баллов за лекционное занятие			1,43
Итого максимальное количество баллов за лекционные занятия			20		
4	Тестовое задание (темы) № 6-11	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопросы (100%)	20	
			Получен правильный ответ на вопрос (30%)	7	
			Получен неправильный ответ на вопрос	0	
Итого максимальное количество баллов за тестовые задания			20		
	ИТОГО максимальное количество баллов по модулю 2			80	

Для заочной формы обучения

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Практическое занятие №1, 2, 3, 7, 8, 9, 15	Очное присутствие на занятии	Присутствовал	0,46
			Не присутствовал	0
		Срок выполнения работы	В срок	0,4
			Работа выполнена с опозданием менее чем на 2 недели	0,2

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцениван ия	
			Работа выполнена на 2 недели и более	0	
		Полнота выполнения работы	Работа выполнена в полном объеме	1	
			Работа выполнена не в полном объеме	0,5	
			Работа не выполнена	0	
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	1	
			Получены частично правильные ответы	0,5	
			Получены неправильные ответы	0	
		Итого максимальное количество баллов за практическое занятие			2,86
		Итого максимальное количество баллов за практические занятия			20
		2.	Лекционные занятия	Очное присутствие на занятии	Присутствовал
Не присутствовал	0				
Полнота конспекта	Лекция законспектирована в полном объеме			1,5	
	Конспект не полный			0,75	
	Конспект отсутствует			0	
Итого максимальное количество баллов за лекционное занятие				2,5	
Итого максимальное количество баллов за лекционные занятия			20		
Модуль 2					
3.	Лабораторная работа №№ 1, 2	Соответствие методике выполнения	Соответствует	3	
			Не соответствует	0	
		Срок выполнения и защиты работы	В срок	2	
			Работа выполнена и защищена с опозданием менее чем на 2 недели	1	
			Работа выполнена и защищена с опозданием на 2 недели и более	0	
		Правильность ответа на вопросы	Получены правильные ответы на вопросы	5	
			Получены частично правильные ответы	2,5	
			Получены неправильные ответы	0	
		Итого максимальное количество баллов за лабораторную работу			10
Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы			20		
4	Тестовое задание	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопросы (100%)	20	

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			Получен правильный ответ на вопросы (30%)	7
			Получен неправильный ответ на вопросы	0
Итого максимальное количество баллов за тестовые задания				20
	ИТОГО максимальное количество баллов			80

Показатели, критерии и шкала оценивания курсового проекта приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

для очной формы обучения (8, 9 семестры)
для заочной формы обучения (5 курс)

для заочной формы обучения (5 курс)				
№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка к курсовому проекту	1. Соответствие оформления пояснительной записки требованиям ГОСТ 2.105	Соответствует	5
			Не соответствует	0
		2. Соответствие требованиям МУ и составу	Соответствует	5
			Не соответствует	0
		3. Полнота выполнения разделов 1-6 (баллы суммируются по каждому разделу)	Раздел выполнен в срок без замечаний	3,3
			Раздел выполнен с незначительными замечаниями или с опозданием	2
			Раздел выполнен со значительными замечаниями и (или) с опозданиям более 4 недель	0
		4. Правильность и полнота выполнения КЭ, КД, МК/КТПР	Правильно	20
			Неправильно	0
Итого максимальное количество баллов по п.1.				50

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
2	Графические материалы	1.Соответствие графических материалов пояснительной записке	Соответствуют	10
			Не соответствуют	0
		2. Соответствие разработанных чертежей требованиям ГОСТ 2.109	Соответствуют	10
			Частично соответствуют	5
			Не соответствуют	0
Итого максимальное количество баллов по п.2.				20
3	Защита курсового проекта	1 Качество защиты курсового проекта	Продемонстрировано полное понимание изложенного материала	30
			Продемонстрировано не достаточно полное понимание изложенного материала	15
			Продемонстрировано полное непонимание изложенного материала	0
Итого максимальное количество баллов по п.3.				30
ИТОГО максимальное количество баллов				100

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4, 5.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4

для очной формы обучения (8, 9 семестры)
для заочной формы обучения (5 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора до- стижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Практические занятия, Лабораторные работы, Лекционные занятия, Тестовые задания (темы) соответствующего	80	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 2 Допуск к зачету ≥ 60 баллов

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
	модуля (для очной формы обучения) или всего курса (для заочной формы обучения).		
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	20	Получены полные ответы на вопросы – 16...20 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 11...15 баллов; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 6...10 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...5 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 61-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Формирование рейтинговой оценки выполнения курсового проекта

Т а б л и ц а 5

для очной формы обучения (8, 9 семестры)
для заочной формы обучения (5 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Курсовой проект	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к защите курсового проекта > 45 баллов

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
2. Промежуточная аттестация	Защита курсового проекта	30	Получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Разработчик оценочных материалов,
старший преподаватель
«12» апреля 2023 г.

Д.А.Мойкин