

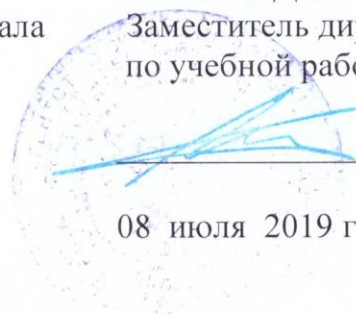
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 15.03.2023 13:13:32
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a881495ba31150d5507883fed18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 07 мая 2019 г. № 11

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала
по учебной работе



Н. В. Пшениснов

08 июля 2019 г.

Эксплуатация и техническое обслуживание
пассажирских вагонов
рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Пассажирские вагоны»

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2019

Лист переутверждения РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»
с изменениями/дополнениями

Протокол от «16» мая 2020 г. № 9

Зав. кафедрой, канд. тех. наук, доцент  С.М. Корсаков

Согласовано и переутверждено:

решением Ученого совета филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

Протокол от «23» июня 2020 г. № 1

Лист переутверждения РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»
с изменениями/дополнениями

Протокол от «___» _____ 2021 г. № _____

Зав. кафедрой, канд. тех. наук, доцент _____ С.М. Корсаков

Согласовано и переутверждено:

решением Ученого совета филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

Протокол от «___» _____ 2021 г. № _____

Лист переутверждения РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»
с изменениями/дополнениями

Протокол от «___» _____ 2022 г. № _____

Зав. кафедрой, канд. тех. наук, доцент _____ С.М. Корсаков

Согласовано и переутверждено:

решением Ученого совета филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

Протокол от «___» _____ 2022 г. № _____

Лист переутверждения РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»
с изменениями/дополнениями

Протокол от «___» _____ 2023 г. № _____

Зав. кафедрой, канд. тех. наук, доцент _____ С.М. Корсаков

Согласовано и переутверждено:

решением Ученого совета филиала СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

Протокол от «___» _____ 2023 г. № _____

Программу составил: Киселева Н.Н.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Пассажирские вагоны» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» октября 2016 г. № 1295.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техники и технологии железнодорожного транспорта»

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____ С.М. Корсаков



подпись

Протокол от «20» апреля 2019 г. № 8

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций и приобретение обучающимися знаний о зависимости между техническими требованиями и конструктивными особенностями грузовых вагонов и условиями их эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение основами знаний и практических навыков в области научных основ организации эксплуатации и технического обслуживания грузовых вагонов.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикаторы	Результаты освоения учебной дисциплины
ПКС-2. Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту грузовых вагонов; по разработке проектов объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения.	
ПКС-2.1. Знает инфраструктуру вагонного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; умеет координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов.	Знать: - инфраструктуру вагонного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; - координацию работы персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов.
	Уметь: - применять инфраструктуру вагонного хозяйства; применять основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; - применять координацию работы персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; применять технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта;

	- применять нормативнотехнические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов. Владеть: - инфраструктурой вагонного хозяйства; основными функциями предприятий и подразделений вагонного хозяйства; - координацией работы персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; технологией производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - нормативно-техническими и руководящими документами по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов.
ПКС-2.2. Разрабатывает мероприятия по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства	Знать: - разработку мероприятий по реализации технической политики; - разработку комплексных программ по совершенствованию действующего производства; - разработку комплексных программ по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства. Уметь: - разрабатывать мероприятия по реализации технической политики; - разрабатывать комплексные программы по совершенствованию действующего производства; - разрабатывать комплексные программы по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства. Владеть: - разработкой мероприятий по реализации технической политики; - разработкой комплексных программ по совершенствованию действующего производства; - разработкой комплексных программ по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства.
ПКС-2.3. Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; сетевых графиков производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	Знать: - технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - требования, предъявляемые к производственным процессам в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта;

	- сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта. Уметь: - применять технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - применять требования, предъявляемые к производственным процессам в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - применять сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта. Владеть: - технологией производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - требованиями, предъявляемыми к производственным процессам в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; - сетевыми графиками производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта.
ПКС-2.4 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта; разрабатывает планы внедрения новой техники и технологий; владеет навыками разработки проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования.	Знать: - устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта; - организацию разработки планов внедрения новой техники и технологий; - разработку проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования. Уметь: - применять устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта; - применять организацию разработки планов внедрения новой техники и технологий; - применять разработку проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования. Владеть: - устройством, назначением и правилами технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта.

	рожного транспорта; - организацией разработки планов внедрения новой техники и технологий; - разработкой проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования.
ПКС-2.5. Применяет методики планирования технологического и технического развития производства	Знать: - методики планирования технологического развития производства; - методики планирования технического развития производства; - документацию, применяемую при планировании развития производства.
	Уметь: - применять методики планирования технологического развития производства; - применять методики планирования технического развития производства; - применять документацию, применяемую при планировании развития производства.
	Владеть: - методикой планирования технологического развития производства; - методикой планирования технического развития производства; - документацией, применяемой при планировании развития производства.
ПКС-2.6. Применяет методики по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота. Применяет знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде; порядка приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде;	Знать: - методики по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота; - технологический процесс подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде; - порядка приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде;
	Уметь: - применять методики по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота; - применять технологический процесс подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде; - применять технологии приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде;
	Владеть:

	- методиками по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота; - технологическими процессами подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде; - технологией приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде;
--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1«Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
Осваиваемая дисциплина		
Б1.В.11	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	ПКС-2
Предшествующие дисциплины		
Б2.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика	ПКС-2
Б2.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПКС-2
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б1.В.09	Вагонное хозяйство	ПКС-2
Б1.В.10	Технология и организация производства и ремонта пассажирских вагонов	ПКС-2
Б1.В.12	Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту пассажирских вагонов	ПКС-2
Б1.В.14	Оборудование и технологическая оснастка в эксплуатации и ремонте вагонов	ПКС-2
Б2.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПКС-2
Последующие дисциплины		
Б2.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ПКС-2
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПКС-2

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделяемых на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

ту обучающихся
3.1.Распределение объема учебной дисциплины на контактную
работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		5
Общая трудоемкость дисциплины:		
- часов	252	252
- зачетных единиц	7	7
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	12	12
<i>из нее аудиторные занятия, всего</i>	12	12
в т.ч.:		
лекции	4	4
практические занятия	8	8
лабораторные работы	-	-
КА	1,5	1,5
КЭ	2,35	2,35
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	6,65	6,65
Самостоятельная работа (всего), часов	229,5	231
в т.ч. на выполнение:		
контрольной работы	-	-
расчетно-графической работы	-	-
реферата	-	-
курсовой работы	36	36
курсового проекта	-	-
Виды промежуточного контроля	Экз	Экз
Текущий контроль (вид, количество)	КР(1)	КР(1)

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Эксплуатация грузовых вагонов

Нормативные документы на эксплуатацию грузовых вагонов. Жизненный цикл грузовых вагонов. Стадии, этапы и основные работы жизненного цикла грузовых вагонов. Расчет эксплуатационных показателей.

Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта изделий

Система технического обслуживания и ремонта в жизненном цикле изделия. Обеспечение технического обслуживания изделий. Технические требования к узлам и деталям грузовых вагонов при их техническом обслуживании.

Тема 3. Техническое обслуживание грузовых вагонов

Требования к техническому обслуживанию грузовых вагонов. Система технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов. Виды технического обслуживания и ремонта. Организация работ при подготовке и экипировке грузовых вагонов в рейс. Организация работ при техническом обслуживании грузовых вагонов. Основные технологические процессы и технологические документы депо. Показатели работы депо. Методы расчета показателей при реконструкции и техническом перевооружении.

4.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СРС
		ЛК	ЛР	ПЗ	
5 курс					
Тема 1. Эксплуатация грузовых вагонов	80	2		2	76
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта изделий	80,5	1		3	76,5
Тема 3. Техническое обслуживание грузовых вагонов	81	1		3	77
КА	1,5				
КЭ	2,35				
Контроль	9				
ИТОГО	252	4		8	229,5

4.3. Тематика практических занятий

Тема практического занятия	Количество часов		
	всего	в т.ч. в интерактивной форме	
		часы	форма занятия
Тема 1. Эксплуатация грузовых вагонов	2		
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта изделий	3		
Тема 3. Техническое обслуживание грузовых вагонов	3		
Всего	8		

4.4. Тематика лабораторных работ

Проведение лабораторных работ учебным планом не предусмотрено.

4.5. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа по дисциплине «Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов» предназначена для контроля изучения студентами

разделов дисциплины.

Тема курсовой работы «Определение основных эксплуатационных показателей работы грузовых вагонов и подбор средств технологического оснащения для производственных участков депо».

4.6. Тематика расчетно-графических работ

Выполнение расчетно-графических работ учебным планом не предусмотрено.

5. Учебно-методическое обеспечение

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид работы
Тема 1. Эксплуатация грузовых вагонов	76	Выполнение курсовой работы, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта изделий	76,5	Выполнение курсовой работы, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 3. Техническое обслуживание грузовых вагонов	77	Выполнение курсовой работы, подготовка к промежуточной аттестации
ИТОГО	229,5	

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

- учебная литература – библиотека филиала;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – сайт филиала.

6. Фонд оценочных средств

Состав фонда оценочных средств

Виды оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Курсовая работа	1
РГР	-
Промежуточный контроль	
Зачет	-
Экзамен	1

Фонд оценочных средств в приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Устич П.А.	Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / П.А. Устич, И.И. Хаба, В.А. Ивашов и др.; Под ред. П.А. Устича.	М.: Маршрут, 2003. — 560 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/155721/	[Электронный ресурс]
Л1.2	Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.П.	Вагоны. Общий курс: Учебник для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. В.В. Лукина.	М.: Маршрут, 2004. - 424 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/225898/	[Электронный ресурс]
7.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Криворудченко В.Ф.	Техническая диагностика вагонов. Часть 1. Теоретические основы технической диагностики и неразрушающего контроля деталей вагонов: учебник	М.: ФГБОУ УМЦ по образованию на ж.д. транспорте.- 2013.- 403 с.	25
Л2.2	Криворудченко В.Ф.	Техническая диагностика вагонов. Часть 2. Диагностирование узлов и деталей вагонов при изготовлении, ремонте и в условиях эксплуатации: учебник	М.: ФГБОУ УМЦ по образованию на ж.д. транспорте.- 2013.- 315 с.	25
Л2.3	Устич П.А.	Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / П.А. Устич, И.И. Хаба, В.А. Ивашов и др.; Под ред. П.А. Устича.	М.: Маршрут, 2003. — 560 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/155721/	[Электронный ресурс]

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система.
3. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лекционные занятия включают в себя конспектирование учебного материала, на занятиях необходимо иметь тетрадь для записи и необходимые канцелярские принадлежности.

2. Практические занятия включают в себя выполнение заданий по теме занятия.

На занятии необходимо иметь методические указания по выполнению заданий. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем.

3. В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовую работу. Прежде чем выполнять работу, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению работы. Выполнение и защита работы являются непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения работы можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

1. Общероссийский математический портал (информационная система) - <http://www.mathnet.ru>

2. Mathcad – обучающий ресурс - <http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp>

3. Портал интеллектуального центра – научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина
https://library.narfu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=500&Itemid=569&lang=ru

11. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Аудитория для проведения занятий лекционного типа - кабинет «Нетяговый подвижной состав» (аудитория № 615), г. Н. Новгород, пл. Комсомольская. д. 3 соответствует требованиям пожарной безопасности и охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Оснащена необходимым оборудованием, обеспечивающим проведение

предусмотренного учебным планом лекционных занятий по дисциплине. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.

Специализированная мебель: столы ученические - 28 шт., стулья ученические –54 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.

Демонстрационные стенды электрифицированные (для обучения и контроля) - 3 шт.

Демонстрационное оборудование: Стенд «Автосцепка вагона СА-3»; Стенд «Привод подвижного генератора пассажирского вагона»

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: (переносной экран, переносной проектор, ноутбук)

Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций

Планшет с плакатами по конструкции тележек вагонов

Аудитория для проведения занятий семинарского типа - кабинет «Нетяговый подвижной состав» (аудитория № 615), г. Н. Новгород, пл. Комсомольская. д. 3

Специализированная мебель: столы ученические - 28 шт., стулья ученические –54 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.

11. 2 Перечень лабораторного оборудования

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

Приложение к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГРУЗОВЫХ
ВАГОНОВ**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций

ПКС-2: Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту грузовых вагонов; по разработке проектов объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения.

Индикатор ПКС-2.1: Знает инфраструктуру вагонного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; умеет координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов.

Индикатор ПКС-2.2: Разрабатывает мероприятия по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства

Индикатор ПКС-2.3. Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; сетевых графиков производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта.

Индикатор ПКС-2.4 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта; разрабатывает планы внедрения новой техники и технологий; владеет навыками разработки проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования.

Индикатор ПКС-2.5. Применяет методики планирования технологического и технического развития производства

Индикатор ПКС-2.6. Применяет методики по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота. Применяет знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс

грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде; порядка приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой, практические занятия	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение курсовой работы	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита курсовой работы, экзамен	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции	Показатели оценивания	Критерии	Способы оценки
-------------------------------	-----------------	-----------------------	----------	----------------

петенции	индикатор	компетенций		
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)	-посещение лекционных занятий, практических занятий; - ведение конспекта лекций; - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии	-наличие конспекта лекций по всем темам, внесенным на лекционное обсуждение; -активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов	устный ответ
Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)	-выполнение практических работ	-успешное самостоятельное выполнение практических работ	отчеты по практическим работам
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)	-наличие правильно выполненной курсовой работы	- курсовая работа имеет положительную рецензию и допущена к защите	курсовая работа
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)	- успешная защита курсовой работы; - экзамен	- ответы на все вопросы по курсовой работе; - ответы на вопросы к экзамену и на дополнительные вопросы (при необходимости)	устный ответ, решение задач

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатор	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ПКС-2 (ПКС-2.1)	Знать: инфраструктуру вагонного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; Уметь: - применять инфраструктуру вагонного хозяйства; применять основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; Владеть: - инфраструктурой вагонного хозяйства; основными функциями предприятий и подразделений вагонного хозяйства;	Знать: - координацию работы персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; Уметь: - применять координацию работы персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; применять технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; Владеть: - координацией работы персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту грузовых вагонов; технологией производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта;	Знать: - нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов. Уметь: применять нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов. Владеть: - нормативно-техническими и руководящими документами по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов и основных узлов.

ПКС-2 (ПКС-2.2)	Знать: - разработку мероприятий по реализации технической политики; Уметь: - разрабатывать мероприятия по реализации технической политики; Владеть: - разработкой мероприятий по реализации технической политики;	Знать: - разработку комплексных программ по совершенствованию действующего производства; Уметь: - разрабатывать комплексные программы по совершенствованию действующего производства; Владеть: - разработкой комплексных программ по совершенствованию действующего производства;	Знать: - разработку комплексных программ по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства. Уметь: - разрабатывать комплексные программы по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства. Владеть: - разработкой комплексных программ по реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства
ПКС-2 (ПКС-2.3)	Знать: - технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; Уметь:- применять технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; Владеть: - технологией производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта;	Знать: - требования, предъявляемые к производственным процессам в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; Уметь: - применять требования, предъявляемые к производственным процессам в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; Владеть: - требованиями, предъявляемыми к производственным процессам в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта;	Знать: - сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта. Уметь: - применять сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта. Владеть: - сетевыми графиками производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта
ПКС-2 (ПКС-2.4)	Знать: - устройство, назначение и правила технической экс-	Знать: - организацию разработки планов внедрения новой техники и техноло-	Знать: - разработку проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации

	плуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта; Уметь: - применять устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования - Владеть:- устройством, назначением и правилами технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта;	гий; Уметь: - применять организацию разработки планов внедрения новой техники и технологий; Владеть: - организацией разработки планов внедрения новой техники и технологий; - подразделением организации железнодорожного транспорта;	Уметь: - применять разработку проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования.оборудования. Владеть:- разработкой проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования.
ПКС-2 (ПКС-2.5)	Знать: - методики планирования технологического развития производства; Уметь:- применять методики планирования технологического развития производства; Владеть: - методикой планирования технологического развития производства;	Знать: - методики планирования технического развития производства; Уметь: - применять документацию, применяемую при планировании развития производства. Владеть: - методикой планирования технического развития производства;	Знать: - документацию, применяемую при планировании развития производства. Уметь: - применять методики планирования технического развития производства; Владеть: - документацией, применяемой при планировании развития производства.
ПКС-2 (ПКС-2.6)	Знать: -методики по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота; Уметь:	Знать: - технологический процесс подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде;	Знать: - порядка приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде; Уметь: - применять технологии приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде;

	- применять методики по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота; Владеть: - методиками по проверке качества проведения ремонта грузовых вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота;	Уметь: - применять технологический процесс подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде; Владеть: - технологическими процессами подготовки и экипировки в рейс грузовых вагонов грузового поезда; порядка экипировки грузовых вагонов в пассажирском поезде;	Владеть: - технологией приемки и сдачи грузовых вагонов в грузовом поезде;
--	--	---	---

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания экзамена:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	Все индикаторы достижений компетенции сформированы на высоком уровне и студент отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы билета без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.
оценка «хорошо»	- Один индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне, а один индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне;

	- все индикаторы достижений компетенции сформированы на среднем уровне, но студент аргументированно отвечает на все дополнительные вопросы; - один индикатор достижений компетенции сформирован на среднем уровне, а другой на базовом уровне, но студент уверенно отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности.
оценка «удовлетворительно»	- Все индикаторы достижений компетенции сформированы на базовом уровне; - один индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне, другой на среднем уровне, но студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но проблемы не носят принципиального характера. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикаторов достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.
оценка «неудовлетворительно»	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикатора достижения компетенции.

б) Шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

оценка «отлично»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Хорошо ориентируется в методиках расчета технических систем и направлениях исследования. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы работе без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы. Работа выполнена без ошибок.
оценка «хорошо»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; имеются неточности в формулировании понятий. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности. В работе имеются незначительные ошибки.
оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы. В работе имеются ошибки.
оценка «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижений компетенции

3. Типовые курсовые задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6.)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- дискуссия: вопросы для обсуждения
	Этап 2. Формирование умений (решение задач и выполнение практиче-	- задачи и практические занятия (методические рекомендации для проведения прак-

	ских заданий)	тических занятий)
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	- курсовая работа
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	- вопросы к экзамену (приложение 1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы и задачи по теме, отведенной на практическое занятие (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

Практические занятия

Практические занятия — метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

При проведении практических занятий студентам предлагаются вопросы для обсуждения по темам, отведенным на практическое занятие (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

Курсовая работа

Излагаемый в работе материал следует иллюстрировать чертежами (эскизами, схемами). Чертежи необходимо выполнять с соблюдением требований ГОСТов, расчеты сопровождать соответствующими формулами, указывая их смысл, значение, а также размерность получаемых цифровых величин. Не допускается вклейка схем и чертежей, вырезанных из книг, инструкций и альбомов, а также ксерокопий.

Текст курсовой работы должен быть четко написан на одной стороне листа бумаги формата А4. Все страницы контрольной работы должны иметь рамку, с трех сторон оставить поля 5 мм от края листа, а с левой стороны – 20 мм.

Курсовую работу следует представлять для рецензирования в сроки, указанные в учебном плане. Студент, получив прорецензированную работу с замечаниями и указаниями преподавателя, должен исправить ошибки и устранить недостатки, а при необходимости и дополнить работу.

Получив зачет по курсовой работе, студент сдает эту работу преподавателю на зачете по курсу.

После проверки курсовая работа возвращается студентам для подготовки к ее защите.

Защита курсовой работы проводится на экзаменационной сессии и является основанием для допуска студента к экзамену. При курсовой работы студенты должны ответить на теоретические вопросы по её тематике.

Тема курсовой работы «Определение основных эксплуатационных показателей работы грузовых вагонов и подбор средств технологического оснащения для производственных участков депо».

Экзамен

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Экзамен проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

Приложение 1.

Вопросы к экзамену

Вопросы для оценки результата освоения "Знать"

- 1) Комплексную механизацию и автоматизацию осмотра и текущего ремонта грузовых
- 2) Комплексную механизацию и автоматизацию текущего ремонта, экипировки и санобработки пассажирских вагонов.
- 3) Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ.
- 4) Назначение и классификацию пунктов технического обслуживания вагонов грузового
- 5) Назначение и размещение установок для бесконтактного обнаружения перегретых букс,
- 6) Организацию осмотра и текущего ремонта вагонов.

- 7) Организацию работы механизированного пункта текущего отцепочного ремонта
- 8) Организацию работы пунктов контрольно-технического обслуживания вагонов грузового парка и контрольных постов.
- 9) Организацию технического обслуживания автотормозов.
- 10) Организацию технического осмотра и текущего ремонта вагонов грузового парка.
- 11) Организацию экипировки и санитарной обработки пассажирских вагонов.
- 12) Основные показатели использования вагонов грузового парка.
- 13) Основные показатели использования вагонов пассажирского парка.
- 14) Особенности технического обслуживания цистерн.
- 15) Особенности эксплуатации пассажирских составов.
- 16) Особенности технического обслуживания пассажирских составов.
- 17) Пункты комплексной подготовки к перевозкам крытых и изотермических вагонов.
- 18) Размещение вагонных устройств на сортировочных станциях,
- 19) Порядок осмотра при встрече поездов на ПТО «сходу».
- 20) Техническое обслуживание букс вагонов.
- 21) Техническое обслуживание пассажирских поездов в пути следования.
- 22) Техническое обслуживание рефрижераторных вагонов.
- 23) Устройства для экипировки, санитарной обработки и ремонта вагонов на пассажирских технических станциях.
- 24) Техническое обслуживание тележек грузовых вагонов.
- 25) Техническое обслуживание тележек пассажирских вагонов.
- 26) Техническое обслуживание автосцепных устройств грузовых вагонов.
- 27) Техническое обслуживание автосцепных устройств пассажирских вагонов.
- 28) Неисправности колесных пар вагонов в эксплуатации.
- 29) Неисправности буксовых узлов грузовых вагонов в эксплуатации.
- 30) Неисправности буксовых узлов пассажирских вагонов в эксплуатации.
- 31) Неисправности тележек пассажирских вагонов в эксплуатации.
- 32) Неисправности тележек грузовых вагонов в эксплуатации.
- 33) Неисправности оборудования цистерн в эксплуатации.
- 34) Дефекты роликов подшипников.
- 35) Эксплуатацию и техническое обслуживание аккумуляторных батарей.

- 36) Эксплуатацию и техническое обслуживание подвагонных генераторов.
- 37) Эксплуатацию и техническое обслуживание приводов подвагонных генераторов.
- 38) Особенности эксплуатации вагонного парка и факторы, влияющие на его техническое состояние.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь"

- 1) Разрабатывать организацию осмотра и текущего ремонта контейнеров.
- 2) Разрабатывать организацию технического обслуживания букс вагонов.
- 3) Разрабатывать организацию технического обслуживания пассажирских поездов в пути следования.
- 4) Разрабатывать организацию технического обслуживания рефрижераторных вагонов.
- 5) Разрабатывать организацию технического обслуживания тележек грузовых вагонов.
- 6) Разрабатывать организацию технического обслуживания тележек пассажирских вагонов.
- 7) Разрабатывать организацию технического обслуживания автосцепных устройств грузовых вагонов.
- 8) Разрабатывать организацию технического обслуживания автосцепных устройств пассажирских вагонов.
- 9) Выявлять неисправности колесных пар вагонов в эксплуатации.
- 10) Выявлять неисправности буксовых узлов грузовых вагонов в эксплуатации.
- 11) Выявлять неисправности буксовых узлов пассажирских вагонов в эксплуатации.
- 12) Выявлять неисправности тележек пассажирских вагонов в эксплуатации.
- 13) Выявлять неисправности тележек грузовых вагонов в эксплуатации.
- 14) Выявлять неисправности оборудования цистерн в эксплуатации.
- 15) Выявлять дефекты роликов подшипников.

Вопросы для оценки результата освоения "Владеть"

- 1) Методикой расчета параметров организации работ на пунктах подготовки вагонов к перевозкам.
- 2) Методикой расчета потребного парка грузовых вагонов.
- 3) Методикой расчета потребного парка пассажирских вагонов.

- 4) Методикой расчета потребной производительности компрессорной установки для обеспечения испытания тормозов заданного количества одновременно испытываемых составов.
- 5) Методикой расчета потребности в поездных бригадах.
- 6) Методикой расчета штата рабочих пунктов технического обслуживания вагонов.
- 7) Методикой расчета параметров организации работ промывочно-пропарочной станции.