

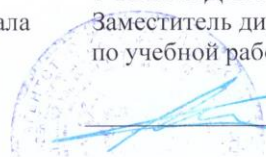
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 15.03.2023 13:13:59
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ 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.

**Проектирование предприятий по техническому
обслуживанию и ремонту 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: Зиятдинов А.М.

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»

Протокол от «20» апреля 2019 г. № 8

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____



подпись

С.М. Корсаков

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной про-

граммы

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- приобретение обучающимися знаний руководящих и нормативных документах по проектированию предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов;
- приобретение обучающимися знаний о принципах работы, назначении, устройстве предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов;
- приобретение обучающимися умений разрабатывать конструкторскую документацию проектов элементов машин с использованием компьютерных технологий;
- формирование умения определять основные технические и технико-экономические характеристики при проектировании предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов;
- приобретение навыков расчета и проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПКС-2. Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту вагонов; по разработке проектов объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения	
ПКС-2.2 Разрабатывает мероприятия по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства	Знать: - установленные направления в технической политике вагонного хозяйства; - направления технической политики в области вагонного хозяйства на ближайшие годы; - состав и содержание комплексных программ технической политики вагонного хозяйства
	Уметь: - анализировать текущее состояние производственных объектов вагонного хозяйства; - формулировать и готовить предложения по техническому перевооружению текущего состояния, требующего модернизации и совершенствования; - реализовывать программы комплексного развития действующего производства
	Владеть: - методикой оценки технического и технологического состоя-

	ния производственных подразделений вагонного хозяйства; - приёмами организации консолидированных решений для составления комплексных программ развития производства; - навыками составления комплексных программных документов, учитывающих развитие наиболее проблемных и узких мест производственных ограничений
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: - основные принципы технологического оснащения участков вагонного хозяйства; - ключевые параметры в работе технологического оборудования; - модификации высокотехнологичных видов оборудования, применяемых на предприятиях по эксплуатации и ремонту подвижного состава Уметь: - разрабатывать план внедрения новой техники и технологий по вагонному хозяйству; - перерабатывать плановую документация в зависимости от возникающих изменений в работе обеспечения производства; - формулировать потребность в конкретной номенклатуре нового оборудования с включением его в проект на перспективу Владеть: - навыками разработки проектов реконструкции подразделения; - методикой формирования основных предложений и мероприятий по обновлению и модернизации оборудования; - навыками комплексного подключения нового оборудования и его интеграцию в технологическую систему имеющегося производства
ПКС-2.5. Применяет методики планирования технологического и технического развития производства	Знать: - методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности; - показатели производственной деятельности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов; - подходы в планировании необходимых ресурсов и видов работ, входящих в категорию сложнопрогнозируемых Уметь: - применять методы системного анализа для определения производственной мощности; - применять показатели деятельности вагонных депо; - определять факторы роста производственной базы путём аудитов и внутренней экспертизы Владеть: - методами системного анализа для определения производственной мощности; - способами разработки проектов развития вагонного хозяйства; - навыками составления проектно-сметной документации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту 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.12	Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Предшествующие дисциплины		
Б2.О.02(П)	Производственная практика, технологическая практика	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Б2.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б1.В.09	Вагонное хозяйство	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Б1.В.10	Технология и организация производства и ремонта грузовых вагонов	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Б1.В.11	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Б1.В.14	Оборудование и технологическая оснастка в эксплуатации и ремонте вагонов	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Б2.О.03(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Последующие дисциплины		
Б2.О.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПКС-2(ПКС-2.2., ПКС-2.4., ПКС-2.5.)

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

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

Вид учебной работы	Курсы	
	Всего часов по учебному плану	5
Общая трудоемкость дисциплины:		
- часов	180	180
- зачетных единиц	5	5

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	14,8	14,8
Аудиторные занятия, всего	14,8	14,8
в т.ч.:		
лекции	4	4
практические занятия	8	8
лабораторные работы		
КА	2,5	2,5
КЭ	0,25	0,25
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	3,75	3,75
Самостоятельная работа (всего), часов	161,5	161,5
в т.ч. на выполнение:		
контрольной работы		
расчётно-графические работы		
реферата		
курсовой работы		
курсового проекта	72	72
Виды промежуточного контроля	ЗаО	ЗаО
Текущий контроль (вид, количество)	КП(1)	КП(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. Основы проектирования предприятий

Экономические и технические основы проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.

Тема 2. Технические основы конструирования, теория расчета и принципы проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов

Архитектурно-строительное регулирование в процессе проектирования, конструирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.

Методы расчета основных производственных параметров предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.

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	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Основы проектирования предприятий	43	1		2	40

Тема 2. Технические основы конструирования, теория расчёта и принципы проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.	130,5	3		6	121,5
КА	2,5				
КЭ	0,25				
Контроль	3,75				
Итого	180	4		8	161,5

4.3. Тематика практических занятий

Тема практического занятия	Количество часов всего
Выбор и обоснование территориального размещения участка производственно-хозяйственного назначения	2
Расчёт основных параметров предприятий и технико-экономическое обоснование этапов реализации проекта	2
Анализ результатов внешних экспертных оценок и оценка их влияния на ход проектирования	2
Разработка технического задания на выполнение конструкторских и проектных работ.	2
Итого	8

4.4. Тематика курсовых работ (проектов)

Тема: «Разработка технического задания на выполнение конструкторских и проектных работ.»

4.5. Тематика контрольных работ

Контрольные работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Вид самостоятельной работы обучающегося	Всего часов по учебному плану

Тема 1. Основы проектирования предприятий	Выполнение курсового проекта, подготовка к промежуточной и текущей аттестации	40
Тема 2. Технические основы конструирования, теория расчета и принципы проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов.	Выполнение курсового проекта, подготовка к промежуточной и текущей аттестации	121,5
Итого:		161,5

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

- учебная литература - библиотека филиала;
- методические рекомендации по выполнению курсового проекта;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала - сайт филиала.

6.Фонд оценочных средств

Состав фонда оценочных средств

Виды оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Курсовой проект	1
Промежуточный контроль	
Зачет с оценкой	1

Фонд оценочных средств в приложении к рабочей программе.

7.Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
№п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
1.	К.А. Сергеев	Проектирование вагоноремонтных предприятий: Учебник для вузов ж.- д. транспорта	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 265 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/38/155713/	[Электронный ресурс]

2.	Б.Ф. Шаульский	Генеральный план и транспорт промышленных предприятий: учебник	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 398 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/40/39303/	[Электронный ресурс]
3.	Э.Н. Кодыш	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. Объемно-планировочные и конструктивные решения: Учебник	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2010. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/22/225547/	[Электронный ресурс]
4.	Ковалев А.В.	Организация вагонного хозяйства.: учеб. пособие	М.: УМЦ ЖДТ, 2007. - 26 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/35795	[Электронный ресурс]
7.2. Дополнительная литература				
5.	Белаш Т.А.	Железнодорожные здания для районов с особыми природноклиматическими условиями и техногенными воздействиями: Учебник для вузов ж.д. транспорта.	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. - 372 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/book	[Электронный ресурс]

8.Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный сайт филиала;
2. Электронные библиотечные системы;
3. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные и практические занятия, участвовать в дискуссиях по установленным темам, проводить самостоятельную работу, разработать курсовой проект, сдать зачёт с получением оценки.

Указания для освоения теоретического и практического материала:

1. Обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.
2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.
3. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением

предлагаемого материала, использовать рекомендованные ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «интернет», а также использование библиотеки Нижегородского филиала для самостоятельной работы.

4. В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовой проект. Прежде чем выполнять задания курсового проекта, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению проекта. Выполнение и защита курсового проекта являются обязательным условием для допуска к дифференцированному зачёту. Во время выполнения курсового проекта 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: Windows 7, Microsoft Office 2010 и выше;
- для выполнения практических заданий: Windows 7, Microsoft Office 2010 и выше;
- для самостоятельной работы студентов: Windows 7, Microsoft Office 2010 и выше;
- для оформления отчетов и иной документации: Windows 7, Microsoft Office 2010 и выше.

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.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И
РЕМОНТУ
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 вагонов; по разработке проектов объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения

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

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

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-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ПКС-2; (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение курсового проекта	ПКС-2; (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита курсового проекта, зачет с оценкой	ПКС-2; (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)

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 компетенций, индикатор	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ПКС-2 (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)	- посещение лекционных и практических занятий; - ведение конспекта лекций; - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии	- наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение; - активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов;	участие в дискуссии
Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	ПКС-2 (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)	- выполнение практических занятий	- успешное самостоятельное выполнение практических занятий	практические занятия
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ПКС-2 (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)	наличие правильно выполненного курсового проекта	- курсовой проект имеет положительную рецензию и допущен к защите	курсовой проект
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПКС-2 (ПКС-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)	- успешная защита курсового проекта; - зачет с оценкой	- ответы на все вопросы по курсовому проекту; - ответы на вопросы зачета	устный ответ

2.2 Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ПКС-2 (ПКС-2.2)	Знать: - установленные направления в политической технике вагонного хозяйства Уметь: - анализировать текущее состояние производственных объектов вагонного хозяйства	Знать: - направления технической политики в области вагонного хозяйства на ближайшие годы Уметь: - формулировать и готовить предложения по техническому перевооружению текущего состояния, требующего модернизации и совершенствования	Знать: - состав и содержание комплексных программ технической политики вагонного хозяйства Уметь: - реализовывать программы комплексного развития действующего производства Владеть: навыками составления комплексных программных документов, учитывающих развитие наиболее про-

	Владеть: - методикой оценки технического и технологического состояния производственных подразделений вагонного хозяйства	Владеть: - приёмами организации и консолидированных решений для составления комплексных программ развития производства	блемных и узких мест производственных ограничений
ПКС-2 (ПКС-2.4)	Знать: - основные принципы технологического оснащения участков вагонного хозяйства Уметь: - разрабатывать план внедрения новой техники и технологий по вагонному хозяйству Владеть: - навыками разработки проектов реконструкции подразделения	Знать: - ключевые параметры в работе технологического оборудования Уметь: - перерабатывать плановую документация в зависимости от возникающих изменений в работе обеспечения производства Владеть: - методикой формирования основных предложений и мероприятий по обновлению и модернизации оборудования	Знать: - модификации высокотехнологичных видов оборудования, применяемых на предприятиях по эксплуатации и ремонту подвижного состава Уметь: - формулировать потребность в конкретной номенклатуре нового оборудования с включением его в проект на перспективу Владеть: - навыками комплексного подключения нового оборудования и его интеграцию в технологическую систему имеющегося производства
ПКС-2 (ПКС-2.5)	Знать: - методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности Уметь: - применять методы системного анализа для определения производственной мощности Владеть: - методами системного анализа для определения производственной мощности	Знать: - показатели производственной деятельности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов Уметь: - применять показатели деятельности вагонных депо Владеть: - способами разработки проектов развития вагонного хозяйства	Знать: - подходы в планировании необходимых ресурсов и видов работ, входящих в категорию сложнопрогнозируемых Уметь: - определять факторы роста производственной базы путём аудитов и внутренней экспертизы Владеть: - навыками составления проектно-сметной документации

2.3 Шкалы оценивания формирования индикаторов достижений компетенций

а) Шкала оценивания курсового проекта

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Проект выполнен самостоятельно, не является плагиатом, соответствует всем предъявленным к нему требованиям. Тема раскрыта полностью, материал изложен логично. Проект включает все необходимые разделы, в нём оптимально сочетается теоретический и практический материал, глубоко исследованы проблемы и противоречия, сделаны обобщения и выводы. Недостатком может быть то, что автор не имеет собственных предложений по улучшению выбранной им проблемы, но ссылается на позиции других специалистов, с которыми совпадают его взгляды
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Проект написан самостоятельно, тема раскрыта, материал изложен логично. Однако имеется ряд недостатков (не более 10-15% от образцовой работы), например, недостаточно полно раскрыто содержание одной из глав (теоретической, описательной или проблемной). Недостатком может быть незначительные ошибки в оформлении, несколько непоследовательная подача материала, недостаточное количество иллюстративного материала или отсутствие данных за последние 2-3 года.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом

	дисциплиной уровне. Тема в целом раскрыта, хотя недостаточно полно, использовано не менее 15 первоисточников, проект содержит все необходимые элементы, написан относительно последовательно и логично. Недостатки: мало первоисточников или слабо раскрыта одна из глав, отсутствует новейший фактический материал, автору необходимо продумать структуру работы. При этом работа может иметь только один серьезный недостаток, в целом же раскрывает суть изучаемого вопроса, содержит необходимые выводы.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижений компетенции. Тема не раскрыта, проект имеет несколько серьезных недостатков: либо материал изложен бессистемно, либо ввиду некритического подхода студент допускает серьезные противоречия в изложении, либо проект содержит серьезные фактические или логические ошибки. Неудовлетворительным является проект, несоответствующий по объему, либо по структуре, а также когда использовано менее 10 первоисточников. Неудовлетворительно оценивается также проект, написанный несамостоятельно

б) Шкала оценивания зачета с оценкой

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. Опирается 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. Опирается на 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 индикаторов достижения компетенции.

3. Типовые контрольные 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-2.2, ПКС-2.4, ПКС-2.5)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- дискуссия: вопросы для обсуждения (методические рекомендации для проведения практических занятий)

Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	практические занятия
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	- курсовой проект
Этап 4. Проверка усвоенного материала	- вопросы к зачету с оценкой (приложение 1)

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

Зачёт с оценкой

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

Курсовой проект

Это внеаудиторный вид самостоятельной работы студентов.

Студент получает индивидуальное задание, содержащее исходные данные для проведения расчёта и конкретные указания по выполнению проекта. Индивидуальное задание выдаётся преподавателем, кто ведёт дисциплину.

После проверки проект возвращается студентам для подготовки его защиты. Защита курсового проекта проводится на экзаменационной сессии и является основанием для допуска студента к зачёту. При защите курсовой работы студенты должны ответить на теоретические вопросы по тематике контрольной работы.

Выполнять проект следует в строгом соответствии с ЕСКД и ЕСТД, согласно установленного преподавателем индивидуального задания.

Тема: «Разработка технического задания на выполнение конструкторских и проектных работ.»

Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы 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 два вида задач по темам, отведенным на практическое занятие (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

Вопросы к зачёту с оценкой

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Экономические основы проектирования предприятий по ремонту вагонов;
2. Экономические основы проектирования предприятий по техническому обслуживанию вагонов;
3. Технические основы проектирования предприятий по ремонту вагонов;
4. Технические основы проектирования предприятий по техническому обслуживанию вагонов;
5. Архитектура, конструирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов;
6. Методы расчета предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов;
7. Комплектность документации по проектированию предприятий по ремонту и техническому обслуживанию вагонов;
8. Расчётно-сметные мероприятия проектирования предприятий по ремонту и техническому обслуживанию вагонов;

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

9. Методика расчёта перспективной загруженности при проектировании предприятий по ремонту и техническому обслуживанию вагонов;
10. Основные этапы формирования технического задания на проект предприятия;
11. Особенности проектирования предприятий с учётом специфики и технологической направленности: эксплуатация и ремонт, грузовые вагоны, пассажирские вагоны, специальные вагоны;
12. Этапы и места согласования проекта в реальных условиях у причастных служб и органов железной дороги и органов муниципальной и федеральной власти;
13. Особенности параметров смежных подразделений, влияющие на условия проектирования предприятий;
14. Мероприятия по комплексной реструктуризации предприятия и их влияние на последующую модернизацию производственного комплекса;
15. Перечислить аспекты претензионного характера при функционировании спроектированных предприятий в части их содержания, консервации, передачи на баланс других подразделений, сноса и ликви-

дации.

Вопросы для проверки уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»

Студент должен владеть способностью решать задачи профессиональной деятельности в области проектирования предприятий по техническому обслуживанию и ремонту грузовых вагонов