Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 15.03.2023 13:13:56
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d493dec5155d5c375885fedd18

**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.

# Вагонное хозяйство

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 Цель и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются формирование у обучающихся студентов:

– изучение инфраструктуры вагонного хозяйства;

– изучение основ технического обслуживания и ремонта вагонов;

– изучение состояния материально-технической базы вагонного комплекса железнодорожного транспорта, основных элементов технологии ремонта вагонов;

– изучение методов обеспечения перевозок исправным парком вагонов;

– подготовка специалистов, знающих устройство вагонов и владеющих методами разработки документации проектирования и расчёта их узлов и конструкций в целом.

– знаний основных типов подвижного состава и особенностей их конструкции;

– знаний о конструкции подвижного состава; о методах и средствах эксплуатации подвижного состава с обеспечением безопасности движения;

– умения различать типы и модели подвижного состава;

– умений определять технико-экономические показатели по повышению эффективности работы подвижного состава;

Задачи изучения дисциплины:

-овладение основами проектирования конструкций вагонов для магистральных железных дорог, промышленного транспорта и вагонов другого назначения с учетом действующей нормативно-технической документации, перспектив развития вагонного парка и взаимосвязи вагонов с другими техническими средствами железных дорог.

### 1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины у студента должны быть сформированы знания, умения и навыки, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательных программ

| 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-2.1.** Знает инфраструктуру вагонного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; умеет координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту вагонов; знает технологию производственных процессов в | **Знать:**<br>- инфраструктуру вагонного хозяйства;<br>- основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства;<br>- основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |

| | |
|---|---|
| структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту вагонов и основных узлов. | |
| | **Уметь:**<br>- координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту вагонов;<br>- различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии;<br>- эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы |
| | **Владеть:**<br>- навыками различать типы и модели подвижного состава и конструирования вагонов;<br>- навыками различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии;<br>- навыками эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы |
| **ПКС-2.6.** Применяет методики по проверке качества проведения ремонта вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота. Применяет знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда; порядка экипировки вагонов в пассажирском поезде; порядка приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде | **Знать:**<br>- методики по проверке качества проведения ремонта вагонов грузового поезда;<br>- основы конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии;<br>- основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ |
| | **Уметь:**<br>- **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда;<br>- различать порядок экипировки вагонов в пасса- |

| | |
|---|---|
| | жирском поезде;<br>- эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде |
| | **Владеть:**<br>- навыками **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда;<br>- навыками различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде;<br>- навыками эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Вагонное хозяйство» 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.09 | Вагонное хозяйство | 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.11 | Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов | ПКС-2 |
| Б1.В.10 | Технология и организация производства и ремонта грузовых вагонов | ПКС-2 |
| Б1.В.12 | Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту грузовых 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 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:<br>- часов<br>- зачетных единиц | <br>180<br>5 | <br>180<br>5 |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов** | 15,9 | 15,9 |
| *из нее аудиторные занятия, всего* | 15,9 | 15,9 |
| 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** | 157,5 | 157,5 |
| 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. Введение.

Основные задачи и общие положения организации работы вагонного хозяйства

1.1 Роль и значение вагонного хозяйства. Нормативные документы, регламентирующие функционирование вагонного хозяйства.

1.2 Функции вагонного хозяйства.

1.3 Материально-техническая база вагонного хозяйства

### Тема 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов.

2.1 Техническое обслуживание и ремонт пассажирских вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения.

2.2 Техническое обслуживание и ремонт грузовых вагонов. Основные технологические процессы. Средства технологического оснащения.

**Тема 3. Показатели функционирования вагонного хозяйства.**

3.1 Показатели использования вагонов.

3.2 Показатели работы предприятий вагонного хозяйства

**Тема 4. Вагонные депо.**

4.1 Назначение вагонного депо. Виды и методы ремонта и технического обслуживания вагонов в депо.

4.2 Структура и управление вагонным депо

4.3 Производственный процесс вагонного депо

## 4.2. Распределение часов . по темам и видам учебной работы

| Тема | Всего часов по учебному плану | Виды учебных занятий | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Контактная работа (Аудиторная работа) | | | СРС |
| | | ЛК | ЛР | ПЗ | |
| Тема 1. Введение. | 39 | | | | 38 |
| Тема 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов. | 44 | 2 | | 3 | 38,5 |
| Тема 3. Показатели функционирования вагонного хозяйства. | 42 | 1 | | 2 | 39 |
| Тема 4. Вагонные депо. | 46 | 1 | | 3 | 42 |
| КА | 1,5 | | | | |
| КЭ | 2,35 | | | | |
| Контроль | 6,65 | | | | |
| Всего | 180 | 4 | | 8 | 157,5 |

## 4.3 Тематика практических занятий

| Тема практического занятия | Количество часов | | |
|---|---|---|---|
| | всего | в т.ч. в интерактивной форме | |
| | | часы | форма занятия |
| Тема 1. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов. | 3 | | |
| Тема 2. Показатели функционирования вагонного хозяйства. | 2 | | |
| Тема 3. Вагонные депо. | 3 | | |
| Всего | 8 | - | |

## 4.4 Тематика лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### 4.5 Тематика контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

### 4.6. Тематика курсовых работ (проектов)

Тема курсовой работы «Обследование предприятия вагонного хозяйства и определение основных показателей его работы».

Курсовая работа имеет своей целью получение исходных данных для разработки проекта реконструкции или технического перевооружения вагонного депо. Для этого необходимо на базе существующего предприятия вагонного хозяйства произвести обследование его структуры и показателей функционирования. Вариант задания на курсовую работу определяется совместно с преподавателем с учетом места работы студента.

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

### 5.1 Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

| Темы | Всего часов по учебному плану | Вид работы |
|---|---|---|
| Тема 1. Введение. | 39 | Работа с литературой |
| Тема 2. Организация и технология технического обслуживания и ремонта вагонов. | 39 | Работа с литературой, выполнение курсового проекта |
| Тема 3. Показатели функционирования вагонного хозяйства. | 39 | Работа с литературой, выполнение курсового проекта |
| Тема 4. Вагонные депо. | 40,5 | Работа с литературой, выполнение курсового проекта |
| Всего | 157,5 | |

### 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

| Вид оценочных средств | Количество |
|---|---|
| Текущий контроль | |
| Курсовая работа | 1 |
| Промежуточный контроль | |
| Экзамен | 1 |

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

## 7. Перечень основной и дополнительной литературы

| 7.1. Основная литература | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| | | | | |
| 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 | Лукин В.В. | Вагоны. Общий курс | М.: Маршрут.-2004.-424 с. | 31 |
| Л2.2 | Сергеев К.А. | Вагонное хозяйство: учебное пособие | М.: МИИТ. – 2009.-62 с. | 19 |
| Л2.3 | Устич П.А. | Вагонное хозяйство: учебник | М.: Маршрут. – 2003.-560 с. | 40 |

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

– Официальный сайт филиала

– Электронная библиотечная система

– 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 выполнить практические занятия, участвовать в дискуссиях по установленным темам, проводить самостоятельную работу, получить оценку по курсовой работе и сдать экзамен.

Указания для освоения теоретического и практического материала:

– обязательное посещение лекционных по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий;

– получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями;

– при подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный преподавателем материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал;

– рекомендуется следовать советам преподавателя, связанным с освоением предлагаемого материала, использовать рекомендованные ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», а также использование библиотеки филиала для самостоятельной работы

## 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 MS PowerPoint;

– для самостоятельной работы студентов: Windows 7 и выше, Microsoft Office 2003 и выше.

– для оформления отчетов: Microsoft Office 2003 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.

**Приложение к рабочей программе**

# ФОНД
# ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по учебной дисциплине**

## «Вагонное хозяйство»

**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-2.1** Знает инфраструктуру вагонного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; умеет координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту 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 вагонов и основных узлов.

**Индикатор ПКС-2.6** Применяет методики по проверке качества проведения ремонта вагонов грузового поезда в пункте формирования и оборота. Применяет знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда; порядка экипировки вагонов в пассажирском поезде; порядка приемки и сдачи 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 | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) |
| Этап 2. Формирование умений | Практические занятия | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) |
| Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений | Выполнение курсовой работы | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) |
| Этап 4. Проверка усвоенного материала | Защита курсовой работы, экзамен | ПКС-2 (ПКС-2.1, 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, индикатор | Показатели оценивания компетенций | Критерии | Способы оценки |
|---|---|---|---|---|
| Этап 1. Формирование теоретической базы знаний | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) | – посещение лекционных занятий;<br>– участие в обсуждении теоретических вопросов на каждом занятии | – наличие конспекта по всем темам, вынесенным на обсуждение;<br>– активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов; | участие в дискуссии |
| Этап 2. Формирование умений | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) | – выполнение практических занятий | – успешное самостоятельное выполнение практических занятий | практические занятия |
| Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) | – наличие правильно выполненного курсовой работы | – курсовой проект имеет положительную рецензию и допущена к защите | курсовая работа |
| Этап 4. Проверка усвоенного материала | ПКС-2 (ПКС-2.1, ПКС-2.6) | – успешная защита курсовой работы;<br>– экзамен | – ответы на все вопросы по курсовой работе;<br>– ответы на экзаменационные вопросы и на дополнительные вопросы по билету (при необходимости) | устный ответ |

## 2.2 Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

| Код компетенции, | Уровни сформированности компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | базовый | средний | высокий |

| | | | |
|---|---|---|---|
| индикатор | | | |
| ПКС-2<br>(ПКС-2.1) | **Знать:**<br>- инфраструктуру вагонного хозяйства;<br>**Уметь:**<br>- координировать работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту вагонов;<br>**Владеть:**<br>- навыками различать типы и модели подвижного состава и конструирования вагонов; | **Знать:**<br>- основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства;<br>**Уметь:**<br>- различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии;<br>**Владеть:**<br>- навыками различать основные элементы конструкции подвижного состава различных типов, узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии | **Знать:**<br>- основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ<br>**Уметь:**<br>- эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы<br>**Владеть:**<br>- навыками эксплуатировать подвижной состав, проводить организационно-технические мероприятия, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПКС-2<br>(ПКС-2.6) | **Знать:**<br>- методики по проверке качества проведения ремонта вагонов грузового поезда;<br>**Уметь:**<br>- **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда;<br>**Владеть:**<br>- навыками **п**рименять знание технологического процесса подготовки и экипировки в рейс вагонов грузового поезда; | **Знать:**<br>- основы конструкции узлов и элементов вагонов различного типа и назначения при организации разработки планов внедрения новой техники и технологии;<br>**Уметь:**<br>- различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде;<br>**Владеть:**<br>- навыками различать порядок экипировки вагонов в пассажирском поезде | **Знать:**<br>- основы проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ<br>**Уметь:**<br>- эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде<br>**Владеть:**<br>- навыками эксплуатировать порядок приемки и сдачи вагонов в грузовом поезде |

## 2.3 Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

### а) Шкала оценивания экзаменов

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| оценка<br>**«отлично»** | Все индикаторы достижений компетенции сформированы на высоком уровне и студент отвечает на все дополнительные вопросы.<br>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<br>**«хорошо»** | Один индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне, а один инди- |

| | |
|---|---|
| | катор достижения компетенции сформирован на среднем уровне;<br>Все индикаторы достижений компетенции сформированы на среднем уровне, но студент аргументированно отвечает на все дополнительные вопросы;<br>Один индикатор достижений компетенции сформирован на среднем уровне, а другой на базовом уровне, но студент уверенно отвечает на все дополнительные вопросы.<br>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;<br>Один индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне, другой на среднем уровне, но студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы.<br>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.<br>Теоретическое содержание дисциплины освоено частично. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижения компетенции. |

**б) Шкала оценивания курсовых работ**

| 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 дополнитель- |

| | |
|---|---|
| | ные 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 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-2.1, ПКС-2.6) | Этап 1. Формирование теоретической базы знаний | - дискуссия: вопросы для обсуждения |
| | Этап 2. Формирование умений (решение задач и выполнение лабораторных опытов) | - задачи и лабораторные задания (методические рекомендации для проведения лабораторных занятий, практических заданий) |
| | Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений | - курсовая работа |
| | Этап 4. Проверка усвоенного материала | - ответы на вопросы по экзаменационному билету (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 практические занятия (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

**Лабораторные занятия**

Лабораторное занятие – один из видов самостоятельной работы студентов, интегрирующий их теоретические знания, умения и навыки в едином процессе, деятельности учебно-исследовательского характера.

В процессе лабораторного занятия обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение лабораторных работ сопровождается записью получаемых данных и графическим изображением изучаемых явлений и процессов в форме отчета о проведенной работе.

**Курсовая работа**

Это внеаудиторный вид самостоятельной работы студентов. Курсовая работа состоит из расчетной и графической частей. Варианты заданий выбираются по последней цифре шифра.

После проверки работа возвращается студентам для подготовки ее

защите.

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

Учебным планом для студентов 5 курса специальности « Подвижной состав железных дорог», специализации: «Грузовые вагоны» по дисциплине «Вагонное хозяйство» предусмотрено выполнение одной курсовой работы.

Работа должна быть выполнена в виде пояснительной записки на листах формата А4 (210×297 мм) с обязательным оставлением полей. Работа, выполненная на принтере, сдаётся помимо бумажного носителя также и на электронном носителе. На обложке необходимо указать дисциплину, курс, фамилию, инициалы и шифр студента. Работу следует писать аккуратно, без сокращения слов.

Тема курсовой работы «Обследование предприятия вагонного хозяйства и определение основных показателей его работы».

Курсовая работа имеет своей целью получение исходных данных для разработки проекта реконструкции или технического перевооружения вагонного депо. Для этого необходимо на базе существующего предприятия вагонного хозяйства произвести обследование его структуры и показателей функционирования. Вариант задания на курсовую работу определяется совместно с преподавателем с учетом места работы студента.

**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)

**Экзамен**

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Экзамен 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.

**Приложение 1**

## Вопросы для экзамена

### Вопросы для проверки уровня обученности по критерию «ЗНАТЬ»

1. Комплексная механизация и автоматизация осмотра и текущего ремонта грузовых вагонов.

2. Комплексная механизация и автоматизация текущего ремонта, экипировки и санобработки пассажирских вагонов.

3. Назначение и классификация предприятий вагонного хозяйства

4. Назначение и размещение установок для бесконтактного обнаружения перегретых букс, их устройство и действие.

5. Назначение и характеристика пассажирских технических станций.

6. Назначение, размещение и структура ремонтных депо.

7. Назначение, размещение и структура пассажирских депо.

8. Назначение, размещение и структура эксплуатационных депо.

9. Определение численности производственных рабочих.

10. Организация осмотра и текущего ремонта грузовых вагонов.

11. Организация технического обслуживания и экипировки пассажирских вагонов.

12. Организация технического обслуживания и ремонта тормозного оборудования грузовых вагонов.

13. Организация технического обслуживания и ремонта тормозного оборудования пассажирских вагонов.

14. Организация технического обслуживания и ремонта колесных пар.

15. Организация технического обслуживания и ремонта автосцепного устройства.

16. Организация технического обслуживания и ремонта специализированного оборудования и кузовов грузовых вагонов.

17. Организация технического обслуживания и ремонта электрического оборудования пассажирских вагонов.

18. Организация технического обслуживания и ремонта внутреннего оборудования пассажирских вагонов.

19. Организация технического обслуживания и ремонта систем отопления, водоснабжения и вентиляции пассажирских вагонов.

20. Организация технического обслуживания и ремонта аккумуляторных батарей пассажирских вагонов.

**Вопросы для проверки уровня обученности по критерию «УМЕТЬ»**

21. Организация технического обслуживания и ремонта приводов вагонных генераторов пассажирских вагонов.

22. Организация технического осмотра и текущего ремонта вагонов грузового парка на ПТО.

23. Основы организации ремонта вагонов и их частей в вагонных депо.

24. Особенности технического обслуживания цистерн.

25. Организация управления вагонным хозяйством.

26. Организация экипировки и санитарной обработки пассажирских вагонов.

27. Основные мероприятия, направленные на повышение производительности труда, снижение себестоимости и повышение качества ремонта вагонов

28. Основные показатели использования вагонов грузового парка.

29. Основные показатели использования вагонов пассажирского парка.

30. Основы научной организации труда в вагонном хозяйстве.

31. Особенности эксплуатации вагонного парка и факторы, влияющие на его техническое состояние.

32. Особенности эксплуатации и обслуживания пассажирских составов.

33. Техническое обслуживание букс вагонов.

34. Техническое обслуживание пассажирских поездов в пути следования.

35. Техническое обслуживание рефрижераторных вагонов.

36. Планирование ремонта и определение норм остатка вагонов в неисправном состоянии.

37. Планировка и требования к размещению участков и отделений вагонного депо.

38. Производительность труда и уровень механизации.

39. Производственная мощность предприятия вагонного хозяйства.

40. Расчет потребного парка грузовых вагонов

**Вопросы для проверки уровня обученности по критерию «ВЛАДЕТЬ»**

41. Расчет потребного парка пассажирских вагонов.

42. Расчет потребности в поездных бригадах.

43. Режим работы и отдыха, фонды рабочего времени.

44. Роль и значение вагонного хозяйства в системе железнодорожного транспорта.

45. Система, сроки и виды ремонта пассажирских и грузовых вагонов.

46. Сооружения и устройства вагонного хозяйства, размещение их на железных дорогах.

47. Техника безопасности при осмотре и ремонте поездов на ПТО.

48. Устройства для экипировки, санитарной обработки и ремонта вагонов на пассажирских технических станциях.

49. Характеристика и структура вагонных парков. Перспектива их развития

50. Методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава

51. Показатели качества проведения технического обслуживания

52. Методы расчета показателей качества проведения технического обслуживания

53. Основные технологические процессы эксплуатационных предприятий

54. Показатели работы вагоноремонтных предприятий

55. Методика определения показателей работы эксплуатационных предприятий

56. Определение трудоемкости технического обслуживания вагонов

57.Определение технологического цикла технического обслуживания грузовых вагонов

58.Структура технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов

59. Причины возникновения основных отказов грузовых вагонов

60. Межремонтные сроки и виды ремонта пассажирских и грузовых вагонов.