|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** | | | | | | | | | | | | |
| Федеральное агентство железнодорожного транспорта | | | | | | | | | | | | |
|  | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  "Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  (ДВГУПС) | | | | | | | | | | | |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде | | | | | | | | | | | | |
| (БАмИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде) | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Зам. директора по УР | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | БАмИЖТ - филиала ДВГУПС в г. Тынде  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гашенко С.А. | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Autogenerated | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 30.06.2022 | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| дисциплины | | **Подвижной состав железных дорог (вагоны)** | | | | | | | | | | |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составитель(и): | | | ст.преподаватель, Алексеева М.С. | | | | | | | | | |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 25.05.2022г. № 4 | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии БАмИЖТ – филиала ДВГУПС в г.Тынде | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 30.06.2022 г. № 6 | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г. Тында  2022 г. | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | стр. 2 |
|  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС | | |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. | | |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры | | |
| БАмИЖТ | | |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  Зав. кафедрой Гашенко С.А. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 3 | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины Подвижной состав железных дорог (вагоны) | | | | | | | | | | | | | | | |
| разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Квалификация | | | | | **инженер путей сообщения** | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Форма обучения | | | | | **очная** | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ** | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общая трудоемкость | | | |  | **4 ЗЕТ** | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |  | |  |  |
| Часов по учебному плану | | | | | | | 144 | |  | Виды контроля в семестрах: | | | | |  |
|  | в том числе: | | | | | | |  |  | зачёты (семестр) 3  РГР 3 сем. (1) | | | | |  |
|  | контактная работа | | | | | | 68 | |  |  |
|  | самостоятельная работа | | | | | | 76 | |  |  |
|  |  | | | | | |  | |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)** | | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |
|  | |  |  | | |  | |  | | |  |  |  |  |  |
| Семестр  (<Курс>.<Семес тр на курсе>) | | **3 (2.1)** | | | | Итого | | | | |  |  |  |  |  |
| Недель | | 18 1/6 | | | |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | | УП | РП | | | УП | | РП | | |  |  |  |  |  |
| Лекции | | 32 | 32 | | | 32 | | 32 | | |  |  |  |  |  |
| Практические | | 32 | 32 | | | 32 | | 32 | | |  |  |  |  |  |
| Контроль самостоятельной работы | | 4 | 4 | | | 4 | | 4 | | |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | 64 | 64 | | | 64 | | 64 | | |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | | 68 | 68 | | | 68 | | 68 | | |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | 76 | 76 | | | 76 | | 76 | | |  |  |  |  |  |
| Итого | | 144 | 144 | | | 144 | | 144 | | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Классификация и основные элементы конструкции вагонов. Габариты вагонов. Назначение, устройство и основные размеры колесных пар. Назначение и классификация буксовых узлов. Назначение, состав и классификация рессорного подвешивания. Упругие элементы и возвращающие устройства, гасители колебаний. Упругие свойства элементов рессорного подвешивания. Основные схемы и параметры рессорного подвешивания. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Автосцепные устройства. Устройство и работа механизма автосцепки. Поглощающие аппараты грузовых и пассажирских вагонов. Упругие переходные площадки и амортизирующие устройства пассажирских вагонов. Грузовые вагоны и контейнеры, Назначение и классификация кузовов. Крытые вагоны, полувагоны, платформы, транспортеры, цистерны, контейнеры. Знаки и надписи на вагонах. Назначение и классификация изотермического подвижного состава. Классификация и планировка пассажирских вагонов. Конструкция кузовов пассажирских вагонов. Системы безопасности и жизнеобеспечения пассажирских вагонов. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| Код дисциплины: | | | Б1.О.15 | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Электротехника и электроника | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | Общий курс железнодорожного транспорта | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Надёжность подвижного состава | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Производство и ремонт подвижного состава | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Техническая диагностика подвижного состава | | | | | | | | | |
| 2.2.4 | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава | | | | | | | | | |
| 2.2.5 | Системы контроля технического состояния грузовых вагонов | | | | | | | | | |
| 2.2.6 | Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет) | | | | | | | | | |
| 2.2.7 | Конструирование и расчёт вагонов | | | | | | | | | |
| 2.2.8 | Устройство и эксплуатация изотермического подвижного состава | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| **ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта** | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | |
| основы теории и конструкции объектов подвижного состава, жизненный цикл и стратегии развития. | | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| проводить сравнительный анализ технико-экономических характеристик узлов, агрегатов и оборудования объектов подвижного состава, соответствующих специализации обучения. | | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | |
| навыками проведения сравнительного анализа технико-экономических характеристик узлов, агрегатов и оборудования объектов подвижного состава | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ** | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Инте**  **ракт.** | **Примечание** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | **Раздел 1. Лекционные занятия** | |  |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Введение. Классификация вагонов. Вагонное хозяйство, его структура. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.2 | | Назначение основных элементов вагонов. Назначение и конструкция контейнеров. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.3 | | Грузовые вагоны. Назначение и сфера применения крытых вагонов, их типы.Конструкция кузова и рамы. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.4 | Назначение и сфера применения полувагонов, типы полувагонов, конструкция кузова и рамы. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.5 | Назначение и сфера применения платформ, типы платформ, конструкция кузова и рамы. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.6 | Назначение и сфера применения цистерн, типы цистерн, конструкция кузова и рамы. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.7 | Назначение и сфера применения рефрижераторных вагонов, их типы, конструкция кузова и рамы. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.8 | Пассажирские вагоны. Технические требования, предъявляемые к пассажирским вагонам. Основные параметры пассажирских вагонов, их планировка, устройство кузовов. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.9 | Назначение, классификация, устройство и основные размеры колесных пар. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.10 | Назначение и конструкция буксовых узлов. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.11 | Тележки грузовых вагонов. Назначение, конструкция, способы передачи нагрузок. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.12 | Тележки пассажирских вагонов. Назначение, конструкция, способы передачи нагрузок. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.13 | Назначение и конструкция автосцепного устройства подвижного состава. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.14 | Устройство и работа механизма сцепления автосцепки, типы поглощающих аппаратов. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.15 | Назначение и расположение тормозного оборудования на вагонах. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 1.16 | Классификация пневматического оборудования. Приборы торможения, воздухопроводы и арматура. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
|  | **Раздел 2. Практические занятия** |  |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Изучение основных технико- экономических параметров вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.2 | Определение технико-экономических параметров вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.3 | Построение квалификационной схемы вагонов по их назначению с указанием сферы применения /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.4 | Изучение конструкции рам и кузовов крытых вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.5 | Изучение конструкции рам и кузовов полувагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.6 | Изучение конструкции рам и кузовов цистерн /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.7 | Изучение конструкции рам и кузовов платформ /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 2.8 | Изучение конструкций рам и кузовов пассажирских вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.9 | Исследование конструкции колесных пар /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.3 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.10 | Исследование конструкции буксовых узлов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.11 | Исследование конструкции рессорных подвешиваний /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.12 | Исследование конструкции тележек грузовых вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.4 Л3.5 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.13 | Исследование конструкции тележек пассажирских вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.14 | Исследование конструкции автосцепного устройства /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.6 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.15 | Исследование конструкции автосцепки /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 2.16 | Назначение и расположение тормозного оборудования на вагонах /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
|  | **Раздел 3. Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |  | |
| 3.1 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 3 | 32 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 3.2 | Изучение теоретического материала /Ср/ | 3 | 32 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
| 3.3 | Выполнение РГР /Ср/ | 3 | 12 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
|  | **Раздел 4. Промежуточная аттестация** |  |  |  |  |  |  | |
| 4.1 | Зачет /Зачёт/ | 3 | 0 | ОПК-3 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7  Э1 Э2 Э3 | 0 |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | | | | | | |
| **Размещены в приложении** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | стр. 7 |
| **6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л1.1 | | Андреева О.Н., Тагирова Т.Н. | Вагоны: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018, | |
| **6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л2.1 | |  | Конструирование и расчет вагонов | Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2011, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php?pl1\_id=58879 | |
| Л2.2 | | Лукин В.В., Петр С.А., Юрий П.Ф., Бачурин Н.С., Николаев П.Ф., Грассман С.А. | Вагоны: Общий курс | Москва: Издательство "Маршрут", 2004, https://umczdt.ru/books/1206/22 5898/ | |
| **6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л3.1 | | Харитонов М.И., Панкин В.Н. | Изучение конструкций упругих элементов рессорного подвешивания вагонов: метод. указания по выполнению лабораторной работы | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010, | |
| Л3.2 | | Панкин В.Н., Жатченко Я.В. | Изучение конструкций буксовых узлов: метод. указания на выполнение лабораторной работы | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017, | |
| Л3.3 | | Панкин В.Н., Жатченко Я.В. | Изучение конструкций колесных пар, осей и колес: метод. указания на выполнение лабораторной работы | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017, | |
| Л3.4 | | Панкин В.Н., Лаптева И.И. | Изучение конструкций тележек грузовых вагонов: метод. указания | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018, | |
| Л3.5 | | Лаптева И.И., Панкин В.Н. | Изучение конструкций тележек пассажирских вагонов: метод. указания | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018, | |
| Л3.6 | | Лаптева И.И., Панкин В.Н. | Изучение конструкции автосцепки и работы механизма: метод. указания по выполнению лабораторной работы | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020, | |
| Л3.7 | | Лаптева И.И. | Конструкция подвижного состава (вагоны): метод. указания по выполнению практических работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020, | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
| Э1 | | Электронная библиотека УМЦ ЖДТ | | https://umczdt.ru/ | |
| Э2 | | Вагонник | | vagonnik.net.ru | |
| Э3 | | Электронная образовательная среда ДВГУПС | | http://do.dvgups.ru/ | |
| **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)** | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | |
|  | Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 | | | | |
|  | Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 | | | | |
|  | Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС | | | | |
|  | Free Conference Call (свободная лицензия) | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | |
|  | 1.Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" Адрес: http://www.biblioclub.ru/ | | | | |
|  | 2. Электронная библиотечная система «Книгафонд» Адрес: http://www.knigafund.ru/ | | | | |
|  | 3. Издательство "ЮРАЙТ" Адрес сайта: www.biblio-online.ru | | | | |
|  | 4. Электронные ресурсы научно-технической библиотеки МИИТа Адрес: http://library.miit.ru | | | | |
|  | 5. Электронно-библиотечная система "Лань" Адрес: http://e.lanbook.com | | | | |
|  | 6. ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М» Адрес: http://znanium.com/ | | | | |
|  | 7. ЭБС Book.ru Адрес: https://www.book.ru/ | | | | |
|  | 8. Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" Адрес: https://cons-plus.ru/razrabotka\_pravovih\_system/ | | | | |
|  | 9. Электронный каталог НТБ ДВГУПС Адрес:http://ntb.festu.khv.ru/ | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | стр. 8 |
|  |  |  |  |
| **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | |
| Аудитория | Назначение | Оснащение | |
| (БамИЖТ) 108""б"" | Лаборатория технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Учебный полигон | Торсионный вал, поршень ФГК, корпус бесчелюстной буксы, крышка буксы эластичная, шес-терня в сборе, сектор распредели- тельного топливного вала, колесо компрессора нагревателя 2 сту- пени, букса бесчелюстная, сектор зубчатого колеса колесной пары, буксовый опорный под-шипник, поршневая втулка 10Д-100 с шатуном, колесо вентиля-тора охлаждения ТЭМ-2, шестер-ня вертикальной передачи, ротор турбокомпрессора ТК-34, пор-шень 10Д-100, валопроворотный механизм дизеля 10Д-100, реверс контроллера машиниста, ком-плект пружин рессорного подве- шивания, секция отопительно-вентиляционного агрегата, маке-ты: тяговая территория основного локомотивного депо ст.Тында, автосцепка СА-3, комплект плакатов, комплект учебно-методической и нормативной документации, компьютер  -Дизель ПД1М, дизель 10 Д 100, дизель Д49, бесчелюстная тележ-ка, автосцепка СА-3, тепловозная тележка | |
| (БамИЖТ) 2212 | Учебно-исследовательская лаборатория «Информационные технологии» | компьютеры с мониторами, мультимедийный проектор, интерактивная доска StarBoard, принтер ,копировальный аппарат, плакаты: логические операции, позиционные системы счисления, архитектура ПК: устройства-вывода, обмен данными в телекоммуникационных сетях, ба-зовые алгоритмические структуры, информационные революции, поколения компьютеров | |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | |
| Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется в самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:  - программа дисциплины;  - перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;  - тематические планы лекций, практических;  - контрольные мероприятия;  - список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;  - перечень вопросов к зачету.  После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений и навыков, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины.  Лекция  Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.  Практическая работа  Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по разделам курса. Задания и инструкция по выполнению практических работ находится в методических материалах по дисциплине.  Подготовка к зачету  При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Уметь воспроизводить устно и письменно основную теоретическую базу. Для освоения дисциплины необходимо:  1) изучить лекционный материал;  2) выполнить практические работы на практических занятиях.  Освоение дисциплины оценивается на промежуточной аттестации в форме тестирования на сайте "www.do.dvgups.ru" или в устной форме, путем диалога «преподаватель – студент» на основании вытянутого билета.  Проведение учебного процесса может быть организовано:  Вариант 1 с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и д.р. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.  Вариант 2: Дисциплина реализуется с применением ДОТ.  Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья  Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Специальные условия их обучения определены Положением ДВГУПС П 02-05-14 «Об условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья» (в последней редакции).) | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценочные материалы при формировании рабочих программ**  **дисциплин (модулей)** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  | |  | |  |  | | | |  | |
| **Направление подготовки / специальность:** | | | | | | | | Подвижной состав железных дорог | | | | | | |
| **Профиль / специализация:** | | | | Локомотивы  Грузовые вагоны  Пассажирские вагоны | | | | | | | | | | |
| **Дисциплина:** | | | Подвижной состав железных дорог (вагоны) | | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  | |  | |  |  | | | |  | |
| **Формируемые компетенции:** | | | | | | ОПК-3 | | | | | | | | |
| 1. **Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.** | | | | | | | | | | | | | | |
| Показатели и критерии оценивания компетенций | | | | | | | | | | | | | | |
| Объект  оценки | | | Уровни сформированности компетенций | | | | | | Критерий оценивания  результатов обучения | | | | | |
| Обучающийся | | | Низкий уровень  Пороговый уровень  Повышенный уровень  Высокий уровень | | | | | | Уровень результатов обучения  не ниже порогового | | | | | |
| Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой | | | | | | | | | | | | | | |
| Достигнутый уровень результата  обучения | | | Характеристика уровня сформированности  компетенций | | | | | | | | | | Шкала оценивания  Экзамен или зачет с оценкой | |
| Низкий  уровень | | | Обучающийся:   * обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; * допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; * не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. | | | | | | | | | | Неудовлетворительно | |
| Пороговый  уровень | | | Обучающийся:   * обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; * справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; * знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; * допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. | | | | | | | | | | Удовлетворительно | |
| Повышенный  уровень | | | Обучающийся:   * обнаружил полное знание учебно-программного материала; * успешно выполнил задания, предусмотренные программой; * усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; * показал систематический характер знаний учебно-программного материала; * способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. | | | | | | | | | | Хорошо | |
| Высокий  уровень | | | Обучающийся:   * обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; * умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; * ознакомился с дополнительной литературой; * усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; * проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. | | | | | | | | | | Отлично | |
| Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета | | | | | | | | | | | | | | |
| Достигнутый уровень результата обучения | | Характеристика уровня сформированности компетенций | | | | | | | | | | | Шкала оценивания | |
| Пороговый  уровень | | Обучающийся:   * обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; * допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; * допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; * допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов. | | | | | | | | | | | Зачтено | |
| Низкий  уровень | | Обучающийся:   * допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; * обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно- программного материала. | | | | | | | | | | | Не зачтено | |
|  | |  | | | | |  | | | |  | | |  |
| Планируемый уровень  результатов  освоения | | Содержание шкалы оценивания  достигнутого уровня результата обучения | | | | | | | | | | | | |
| Неудовлетворительно  Не зачтено | | | | | Удовлетворительно  Зачтено | | | | Хорошо  Зачтено | | | Отлично  Зачтено |
| Знать | | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | | | | | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | | | | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель,  и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | | | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины. | | | | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем. | | | | | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель,  и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей. | | |
| Владеть | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно. | | | | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем | | | | | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей | | |

1. **Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.**
   1. **Примерный перечень вопросов к зачету**

Компетенции ОПК-3

1. Основные сведения о вагоне
2. Основные типы вагонов
3. Обобщенная схема вагона
4. Конструктивно - технологические блоки и модули вагонов
5. Понятия об основных линейных размерах вагона
6. Требования, предъявляемые к современному вагону
7. Классификация вагонов по способу передвижения
8. Классификация вагонов по назначению
9. Классификация вагонов по технической характеристике
10. Классификация вагонов по месту эксплуатации
11. Габариты
12. Вписывание вагонов в габарит
13. Колесные пары. Классификация, конструкция, соединение колес с осью
14. Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция
15. Назначение, состав и классификация рессорного подвешивания
16. Упругие элементы и возвращающие устройства
17. Гасители колебаний
18. Назначение и классификация тележек
19. Тележки грузовых вагонов
20. Тележки грузовых вагонов
21. Тележки пассажирских вагонов
22. Автосцепное устройство вагонов
23. Автосцепка СА-3
24. Поглощающие аппараты
25. Назначение и сфера применения платформ и полувагонов
26. Типы платформ
27. Конструкция рамы платформы
28. Конструкция кузова платформы
29. Назначение и сфера применения крытых вагонов
30. Конструкция кузова крытого вагона
31. Конструкция рамы крытого вагона
32. Классификация цистерн
33. Конструкция котлов цистерн
34. Конструкция рам цистерн
35. Вагоны – хопперы
36. Вагоны – думпкары
37. Вагоны транспортеры
38. Вагоны узкой колеи
39. Технические требования, предъявляемые к пассажирским вагонам
40. Основные параметры пассажирских вагонов
41. Планировка пассажирских вагонов
42. Устройство кузовов пассажирских вагонов
43. Устройство рам пассажирских вагонов
44. Надписи на кузовах пассажирских вагонов
45. Внутреннее оборудование пассажирских вагонов
    1. **Перечень вопросов к практическим работам**

ПР «Изучение основных технико-экономических параметров вагонов» и «Определение технико-экономических параметров вагонов»

1. Что относится к абсолютным параметрам?
2. Что относится к относительным параметрам?
3. Грузоподьемность это - ….
4. Осевая нагрузка это - ….
5. Погонная нагрузка это - ….
6. Коэффициент тары это - ….
7. Масса тары это - ….
8. Удельный обьем кузова это - ….
9. Что относится к линейным размерам вагона?
10. Порядок выбора параметров пассажирского вагона.
11. Порядок выбора параметров грузового вагона.
12. Формула определения технического коэффициента тары.
13. Формула определения эксплуатационного коэффициента тары.
14. Формула определения погрузочного коэффициента тары.
15. Формула определения удельного объема кузова.
16. Формула определения удельной площади пола.
17. Формула определения номинальной грузоподъемности вагона.

ПР «Ознакомление с габаритами подвижного состава и приближения строений» и «Вписывание вагона в габарит и определение допускаемых размеров»

1. Определение габарита приближения строений.
2. Определение габарита подвижного состава.
3. Виды габаритов подвижного состава.
4. Какие типы подвижного состава вписывают в габарит Т?
5. Какие типы подвижного состава вписывают в габарит 1-Т?
6. Какие типы подвижного состава вписывают в габарит 1-ВМ?
7. Какие типы подвижного состава вписывают в габарит 0 -ВМ?
8. Какие типы подвижного состава вписывают в габарит02 -ВМ?
9. Какие типы подвижного состава вписывают в габарит03 -ВМ?
10. Взаимное расположение габарита приближения строений и габарита подвижного состава.
11. Цель введения габаритов.
12. Объяснить, почему пространство между габаритами приближения строений и подвижного состава (а для двух путных линий также между габаритами смежных подвижных составов) называют эксплуатационным габаритом?
13. Порядок вписывания вагона в габарит.

ПР «Расчет качественных и количественных показателей использования грузовых вагонов» и «Расчет качественных и количественных показателей использования пассажирских вагонов»

1. Какие показатели использования грузовых вагонов относятся к количественным?
2. Какие показатели использования грузовых вагонов относятся к качественным?
3. Какие показатели использования пассажирских вагонов относятся к количественным?
4. Какие показатели использования пассажирских вагонов относятся к качественным?
5. Как определяется общий пробег грузовых вагонов?
6. Что называют коэффициентом порожнего пробега?
7. Что называется работой дороги?
8. Как определяется полный рейс вагона.
9. Как определяется время оборота грузового вагона.
10. Как определяется среднесуточный пробег вагонов.
11. Что показывает статическая нагрузка?
12. Что называется динамической нагрузкой груженого вагона?
13. Как определяется время оборота пассажирского вагона.
14. Как определяется общий пробег пассажирских вагонов?
15. Как определяется среднесуточный пробег пассажирского состава?
16. Как определяется населенность пассажирского вагона?

ПР «Расчет наличного и инвентарного парка грузовых и пассажирских вагонов»

1. Что называется инвентарным парком?
2. Что называется наличным парком?
3. Что называется рабочим парком?
4. Что называется нерабочим парком?
5. Как определяют наличный парк грузовых вагонов?
6. Как определяют инвентарный парк грузовых вагонов?
7. Как определяют рабочий парк грузовых вагонов?
8. Как определяют инвентарный парк пассажирских вагонов?
9. Как определяют рабочий парк пассажирских вагонов?

ПР «Изучение конструкции колесных пар»

1. Назначение и конструкция колесной пары.
2. Типы колесных пар, их отличительные особенности.
3. Назначение и конструкция оси.
4. Типы осей их отличительные особенности.
5. Какие знаки и клейма наносятся на торцах оси, как отличить правую сторону оси.
6. Назначение и конструкция колес, составные части цельнокатаного колеса.
7. Какие знаки и клейма наносятся на наружной грани обода
8. цельнокатаного колеса.
9. Отличительные особенности твердосплавных колес.
10. Какие требования предъявляются к колесным парам в эксплуатации.
11. Назначение колесных пар. Основные требования к их конструкции.
12. Классификация колесных пар.
13. Конструкция колесной пары типа РУ1-950.
14. Конструкция колесной пары типа РУ1Ш-950.
15. История развития конструкций колесных пар и их элементов.
16. Расстояние между внутренними гранями колес колесных пар в зависимости от скорости движения.
17. Допускаемая разность диаметров колес одной колесной пары. 17. Допускаемая величина дисбаланса в зависимости от скорости движения.
18. Допускаемая разность расстояний между торцами шеек оси и внутренними гранями ободьев колес.
19. Конструкция колесной пары с дисковыми тормозами.
20. Конструкция колесной пары моторного вагона электропоезда.
21. Конструкция колесной пары с раздвижными колесами.
22. Конструкция оси типа РУ1.
23. Конструкция оси типа РУ1Ш (сплошной).
24. Конструкция оси типа РУ1Ш (полой).
25. Материал вагонных осей.
26. Классификация колес.
27. Конструкция цельнокатаного колеса.
28. Материал колес.
29. Профиль катания вагонных колес для скоростей движения до 160 км/ч.
30. Профиль катания вагонных колес пассажирских вагонов для скоростей движения более 160 км/ч.
31. Конструкция упругих колес.
32. Соединение колес с осью. Прессовая посадка.
33. Тепловая посадка (сущность, преимущества, недостатки).

ПР «Изучение конструкции буксового узла»

1. Назначение и конструкция буксового узла.
2. Типы буксовых узлов и их отличительные особенности.
3. Смазка, применяемая в буксовых узлах, требования по применению.
4. Назовите основные причины возникновения неисправностей буксовых узлов.
5. Ослабление торцевого крепления, методы выявления, последствия.
6. Какие знаки и клейма наносятся на бирках буксовых узлов
7. Конструкция буксовых узлов с коническими подшипниками.
8. Преимущества букс с подшипниками качения.
9. Преимущества и недостатки букс с различными способами посадки подшипников.
10. Типы и конструкция подшипников, применяемых в буксовых узлах.
11. Конструкция буксы на горячей посадке.
12. Конструкция букс с упругими элементами и для вагонов скоростных поездов.
13. Основные операции монтажа роликовой буксы.
14. Конструкция корпусов букс.
15. Типы подшипников применяемых в буксах.

ПР «Изучение конструкций тележек вагонов»

1. По каким признакам классифицируются тележки вагонов.
2. База тележки модели 18-100 в мм.
3. Расскажите конструкцию тележки модели 18-100.
4. Отличительная особенность тележки ЦМВ от ТВЗ-5 и ТКВЗ-ЦНИИ.
5. Конструктивное отличие тележки ТВЗ-ЦНИИ от ЦМВ и ТВЗ-5.
6. Допускается ли отсутствие зазора между скользунами по диагонали вагона.
7. Порядок проведения измерения суммарного зазора скользунов.
8. Зазор между рамой тележки ЦМВ и потолком букс в эксплуатации.
9. Зазор между надрессорной балкой и рамой тележки ТВЗ-5 и ТВЗ-ЦНИИ.
10. Допускается ли зазор между втулкой шпинтона и затянутой корончатой гайкой в тележках пассажирских вагонов.
11. Назовите характерную конструктивную особенность тележки ТВЗ-5 в отличие от ТВЗ-ЦНИИ.
12. Назначение поводковых устройств в тележке ТВЗ-ЦНИИ.
13. Назовите признаки возникновения трещин в литых деталях тележки.
14. Назовите наиболее вероятные места возникновения трещин в надрессорных балках и боковых рамах.
15. Для чего на боковых рамах устанавливаются износостойкие прокладки.
16. Конструкция тележки КВЗ-И2.
17. Конструкция тележки ТВЗ-ЦНИИ.
18. Конструкция рессорного подвешивания тележки ТВЗ-ЦНИИ.
19. Основные типы гасителей колебаний. Конструкция гидравлического гасителя колебаний.
20. Упругие элементы рессорного подвешивания.
21. Конструктивные особенности тележки ТСК для скоростных вагонов.
22. Устройство гидравлического гасителя колебаний.
23. Что применяется в качестве упругих элементов рессорного подвешивания тележек?
24. Особенности тележки ТВЗ-ЦНИИМ.
25. Особенности тележки ТВЗ-ЦНИИ-II.
26. Устройство центрального рессорного подвешивания ТВЗ-ЦНИИ.
27. Отличия тележки 68-7007 от ТВЗ-ЦНИИ

ПР «Изучение конструкции и назначения ударно-тяговых приборов»

1. Назначение ударно-тягового (автосцепного) устройства.
2. Из каких частей состоит ударно-тяговое (автосцепное) устройство.
3. Типы автосцепок.
4. Из каких частей состоит ударно-тяговое (автосцепное) устройство их назначение.
5. Из каких деталей состоит автосцепка.
6. Назначение деталей автосцепки.
7. Взаимодействие деталей при сцеплении.
8. Взаимодействие деталей при расцеплении.
9. Порядок сборки и разборки автосцепки.
10. Типы поглощающих аппаратов.
11. Методы выявления неисправностей ударно-тягового (автосцепного) устройства.
12. Конструкция автосцепки СА-3.
13. Устройство ударно-центрирующего прибора и расцепного привода.
14. Упряжное устройство автосцепного оборудования.
15. Конструкция и назначение пружинно-фрикционного поглощающего аппарата.
16. Конструктивные особенности поглощающих аппаратов пассажирских вагонов и гидравлических поглощающих аппаратов.
17. Детали ударно-центрирующего и упряжного устройства.
18. Процесс сцепления автосцепок соседних вагонов.
19. Размещение деталей механизма внутри автосцепки.
20. Назначение замка автосцепки.
21. Причины саморасцепа автосцепок.
22. Отличия СА-3 от СА-3М.
23. Процесс разъединения двух соседних автосцепок.

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**

*Показатели и критерии оценивания*

Компетенции ОПК-3

Задание 1. Последовательность процесса сцепления автосцепок

1: при соударении автосцепок их замки нажимают друг на друга

2: верхнее плечо предохранителя скользит по полочке и проходит над противовесом замкодержателя

3: замки перемещаются внутрь корпуса и одновременно с этим малый зуб каждой из них нажимает на лапу замкодержателя и утапливает его

4: замкодержатель поворачивается на шипе, его противовес поднимает предохранитель

5: замки, освободившись от нажатия друг на друга, опускаются и располагаются в пространстве между малыми зубьями

Задание 2. Вставить пропущенное слово

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ предназначены для перевозки каменного угля, руды, леса, проката металлов, а также других сыпучих и штучных грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков.

Задание 3. Выбрать правильный ответ

Вагоном называется единица подвижного состава, предназначенная для перевозки

 пассажиров и груза

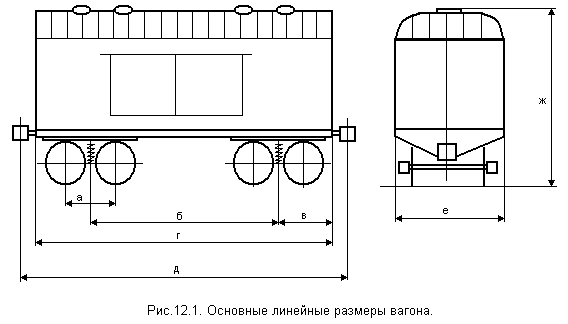
 пассажиров

 пассажиров и хранения грузов

 пассажиров и грузов, а так же погрузки и выгрузки грузов и багажа.

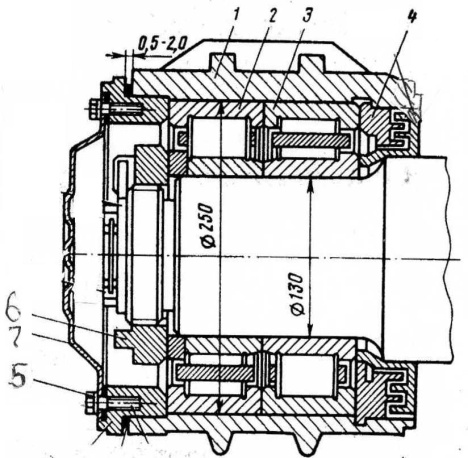
Задание 4. Вставить пропущенное слово.

Размер вагона, обозначенный литерой "б" называется \_\_\_

****

правильные варианты ответа: база вагона; База вагона; Базой вагона; базой вагона; база; База; базой; Базой;

Задание 5. Соответствие конструктивных элементов типового буксового узла с цилиндрическими роликовыми подшипниками:



1. корпус
2. передний подшипник
3. задний подшипник
4. лабиринтное уплотнение
5. крепительная крышка
6. корончатая гайка
7. смотровая крышка

Проверка выполнения отдельного задания и теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Объект  оценки | Показатели оценивания  результатов обучения | | Оценка | | | Уровень  результатов  обучения | |
| Обучающийся | 60 баллов и менее | | «Неудовлетворительно»  Не зачтено | | | Низкий уровень | |
| 74 – 61 баллов | | «Удовлетворительно»  Зачтено | | | Пороговый уровень | |
| 84 – 77 баллов | | «Хорошо»  Зачтено | | | Повышенный уровень | |
| 100 – 85 баллов | | «Отлично»  Зачтено | | | Высокий уровень | |
| **4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.** | | | | | | | |
| Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета | | | | | | | |
| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания | | | | | | |
| Неудовлетворительно | Удовлетворительно | | Хорошо | | | Отлично |
| Не зачтено | Зачтено | | Зачтено | | | Зачтено |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий) | Полное несоответствие по всем вопросам | Значительные погрешности | | Незначительные погрешности | | | Полное соответствие |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию. | Значительное несоответствие критерию | | Незначительное несоответствие критерию | | | Соответствие критерию при ответе на все вопросы. |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы. | | | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется. | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко | | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется. | | | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.  2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | | | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя. |
| Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания. | | | | | | | |