|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | **Нетяговый подвижной состав** | | | | | | | | | | |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составитель(и): | | | старший преподаватель, Жатченко Я.В. | | | | | | | | | |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Нетяговый подвижной состав | | | | | | | | | | | | | | | |
| разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | |  | **3 ЗЕТ** | | | | | | | | |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |  | |  |  |
| Часов по учебному плану | | | | | | | 108 | |  | Виды контроля в семестрах: | | | | |  |
|  | в том числе: | | | | | | |  |  | зачёты с оценкой 3 | | | | |  |
|  | контактная работа | | | | | | 52 | |  |  |
|  | самостоятельная работа | | | | | | 56 | |  |  |
|  |  | | | | | |  | |  |  |
| **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 | | 16 | 16 | | | 16 | | 16 | | |  |  |  |  |  |
| Практические | | 32 | 32 | | | 32 | | 32 | | |  |  |  |  |  |
| Контроль самостоятельной работы | | 4 | 4 | | | 4 | | 4 | | |  |  |  |  |  |
| В том числе инт. | | 2 | 2 | | | 2 | | 2 | | |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | 48 | 48 | | | 48 | | 48 | | |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | | 52 | 52 | | | 52 | | 52 | | |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | 56 | 56 | | | 56 | | 56 | | |  |  |  |  |  |
| Итого | | 108 | 108 | | | 108 | | 108 | | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Общие сведения о вагонном парке. Технико-технологические параметры вагонов. Конструкции ходовых частей грузовых и пассажирских вагонов. Устройство автосцепных устройств и тормозного оборудования. Конструкции основных типов магистральных вагонов и вагонов промышленного транспорта. Общие сведения о конструкциях, внутреннем оборудовании и эксплуатации рефрижераторных, пассажирских вагонов. Контейнеры. Вагонное хозяйство. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| Код дисциплины: | | | Б1.О.24 | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Общий курс железнодорожного транспорта | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Транспортно-грузовые системы | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Технологическая практика | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | |
| **ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы** | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | |
| виды и этапы разработки технологических процессов | | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | |
| навыками разработки технологических процессов | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК-12: Способен к эксплуатации, содержанию и ремонту железнодорожного подвижного состава** | | | | | | | | | | |
| **Знать:** | | | | | | | | | | |
| конструкцию различных типов вагонов | | | | | | | | | | |
| **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| определять неисправности вагонов | | | | | | | | | | |
| **Владеть:** | | | | | | | | | | |
| навыками эксплуатации и ремонта вагонов | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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. Лекции** | |  |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Введение. Классификация вагонов. Вагонное хозяйство, его структура.Назначение основных элементов вагонов. Назначение и конструкция контейнеров. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 1.2 | | Грузовые вагоны. Назначение и сфера применения грузовых вагонов, их типы.Конструкция кузова и рамы. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 1.3 | | Пассажирские вагоны. Технические требования, предьявляемые к пассажирским вагонам. Основные параметры пассажирских вагонов, их планировка, устройство кузовов. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 1.4 | | Назначение, классификация, устройство и основные размеры колесных пар. Назначение и конструкция буксовых узлов. /Лек/ | | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3  Э1 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.5 | Тележки грузовых вагонов. Назначение, конструкция, способы передачи нагрузок. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 1.6 | Тележки пассажирских вагонов. Назначение, конструкция, способы передачи нагрузок. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 1.7 | Назначение и конструкция автосцепного устройства подвижного состава. Устройство и работа механизма сцепления автосцепки, типы поглощающих аппаратов. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1  Э1 | 0 |  | |
| 1.8 | Классификация пневматического оборудования. Приборы торможения, воздухопроводы и арматура. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1  Э1 | 0 |  | |
|  | **Раздел 2. Практические занятия** |  |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Изучение основных технико- экономических параметров вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1  Э1 | 0 |  | |
| 2.2 | Определение технико-экономических параметров вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1  Э1 | 0 |  | |
| 2.3 | Построение квалификационной схемы вагонов по их назначению с указанием сферы применения /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1  Э1 | 0 |  | |
| 2.4 | Изучение конструкции рам и кузовов крытых вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 2.5 | Исследование конструкции рам и кузовов полувагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 2.6 | Изучение конструкции рамы и кузова цистерн /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 2.7 | Изучение конструкции рамы и кузова платформ /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 2.8 | Изучение конструкций рам и кузовов пассажирских вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 2.9 | Исследование конструкции колесных пар /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 2.10 | Исследование конструкции буксовых узлов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |
| 2.11 | Исследование конструкции рессорных подвешиваний /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |
| 2.12 | Исследование конструкции тележек грузовых вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |
| 2.13 | Исследование конструкции тележек пассажирских вагонов /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |
| 2.14 | Изучение конструкции автосцепного устройства /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |
| 2.15 | Исследование конструкции автосцепки /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2  Э1 | 0 |  | |
| 2.16 | Назначение и расположение тормозного оборудования на вагонах /Пр/ | 3 | 2 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3.1 Л3.2  Э1 | 2 | Работа в малых группах | |
|  | **Раздел 3. Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |  | |
| 3.1 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 3 | 32 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 3.2 | Подготовка к лекциям /Ср/ | 3 | 16 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
| 3.3 | Подготовка к зачетуСОц /Ср/ | 3 | 8 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3  Э1 | 0 |  | |
|  | **Раздел 4. Контроль** |  |  |  |  |  |  | |
| 4.1 | ЗачетСОц /ЗачётСОц/ | 3 | 0 | ОПК-5 ПК- 12 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 | 0 |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | | | | | | |
| **Размещены в приложении** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | стр. 7 |
|  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | |
| **6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л1.1 | | Ефименко Ю. И. | Железные дороги. Общий курс: учебник | Москва: Издательство УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2013, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php? pl1\_cid=25&pl1\_id=35849 | |
| Л1.2 | |  | Конструирование и расчет вагонов | Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2011, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php?pl1\_id=58879 | |
| Л1.3 | | Ефименко Ю.И. | Железные дороги. Общий курс: учеб. | Москва: ФГБОУ "Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2013, | |
| Л1.4 | | Елистратов А.В. | Автоматические тормоза вагонов: Учеб. пособие | М.: ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2019, | |
| **6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л2.1 | | Лукин В. В. | Вагоны. Общий курс | Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2004, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php?pl1\_id=60025 | |
| Л2.2 | | Криворудченко В.Ф. | Техническая диагностика вагонов. Диагностирование узлов и деталей вагонов при изготовлении, ремонте и в условиях эксплуатации: Учебник в 2-х ч ч.2 | Москва: ФГБОУ "Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2013, | |
| **6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)** | | | | | |
|  | | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | |
| Л3.1 | | Андреева О.Н., Тагирова Т.Н. | Вагоны: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018, | |
| Л3.2 | | Лаптева И.И. | Конструкция подвижного состава (вагоны): метод. указания по выполнению практических работ | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020, | |
| Л3.3 | | Белозерова И.Г., Серова Д.С. | Общий курс железных дорог: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020, | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)** | | | | | |
| Э1 | | Электронно-библиотечная система "Лань" | | http://e.lanbook.com | |
| **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** | | | | | |
|  | Free Conference Call (свободная лицензия) | | | | |
|  | Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС | | | | |
|  | Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 | | | | |
|  | Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | |
|  | 1."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 | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | стр. 8 |
|  | 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/ | | | |
|  |  |  |  |  |
| **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** | | | | |
| Аудитория | | Назначение | Оснащение | |
| (БамИЖТ) 114 | | Лаборатория автоматических тормозов подвижного состава | Натуральные образцы узлов и деталей тормозного оборудования, регулятор давления, устрой-ство блокировки, тормозов, кран машиниста, кран вспомогатель-ного тормоза, регулятор режима торможения, реле давления, комплект учебно-методической документации  Компьютер, экран, мультимедийная установка | |
| (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 | |
| (БамИЖТ) 303 | | Кабинет технических средств (по видам транспорта - железнодорожный) | Компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка.  Макеты действующие: «Участковая станция»; «Полувагон», «Автосцепка СА – 3»; «Ходовая тележка». Плакаты: «Буксовый узел грузового вагона»; «Тормозное оборудование грузовых вагонов»; «Автосцепное устройство СА – 3 грузового вагона»; «Грузовые вагоны»; «Колесная пара грузового вагона»; «Тележка грузового вагона 18 – 100» | |
|  | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **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. В начале обучения необходимо тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.  Организация деятельности студента по видам учебных занятий.  Лекция  Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. 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, практическом занятии.  Практическое занятие  Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель практического занятия и его содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых операций.  Самостоятельная работа студентов.  Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования компетенций; развитию исследовательских умений студентов.  Формы и виды самостоятельной работы студентов:  -чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам); | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 9 |
| -поиск необходимой информации в сети Интернет;  -конспектирование источников;  -подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации;  -выполнение практических работ;  -самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты) и др.  Подготовка к зачету  При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Уметь воспроизводить устно и письменно основную теоретическую базу учебного материала.  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).  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. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценочные материалы при формировании рабочих программ**  **дисциплин (модулей)** | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  | |  | |  |  | | | |  | |
| **Направление подготовки / специальность:** | | | | | | | | Эксплуатация железных дорог | | | | | | |
| **Профиль / специализация:** | | | | Магистральный транспорт  Грузовая и коммерческая работа | | | | | | | | | | |
| **Дисциплина:** | | | Нетяговый подвижной состав | | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  | |  | |  |  | | | |  | |
| **Формируемые компетенции:** | | | | | | ОПК-5; ПК-12 | | | | | | | | |
| 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 с оценкой**

Компетенции ОПК-5; ПК-12

1. Конструкция боковой стены полувагона и крышки люка.
2. Конструкция крыши крытого вагона.
3. Конструкция двери грузового вагона секции БМЗ.
4. Конструкция боковой стены грузового вагона секции БМЗ.
5. Конструкция котла четырехосной цистерны.
6. Конструкция вагона-хоппера для перевозки зерна.
7. Устройство рамы пассажирского вагона без хребтовой балки.
8. Конструкция пола грузового вагона секции БМЗ.
9. Планировка вагонов – ресторанов..
10. Конструкция рамы грузового вагона секции БМЗ.
11. Конструкция рамы четырехосной платформы.
12. Конструкция кузова некупейного спального вагона.
13. Внутреннее оборудование пассажирского вагона открытого типа.
14. Конструкция рамы четырехосной платформы с комбинированным полом.
15. Конструкция кузова платформы.
16. Габарит подвижного состава, определение, классификация.
17. Конструкция боковой и торцовой стены полувагон.
18. Устройство кузова пассажирского вагона без хребтовой балки.
19. Устройство рамы пассажирского вагона с хребтовой балкой.
20. Внутреннее оборудование пассажирского купейного вагона.
21. Внутреннее оборудование спального вагона.
22. Конструкция рамы четырехосного полувагона.
23. Конструкция рамы цистерны.
24. Основные узлы вагонов и их назначение.
25. Конструкция рамы вагона хоппера
26. Нагрузка, действующая на вагон в процессе эксплуатации.
27. Конструкция кузова крытого четырехосного вагона.
28. Знаки и надписи на кузовах грузовых вагонов.
29. Назначение и классификация кузовов.
30. Основные показатели вагонов.
31. Назначение основных балок рамы вагонов.
32. Знаки надписи на кузовах пассажирских вагонов.
33. Абсолютные показатели пассажирских и грузовых вагонов.
34. Относительные показатели грузовых вагонов.
35. Основные элементы вагонов.
36. Разобрать автосцепку.
37. Собрать автосцепку.
38. Особенности конструкции автосцепки СА-3 М.
39. Конструкция, назначение деталей механизма сцепления автосцепки СА-3.
40. Конструкция и назначение автосцепки СА-3.
41. Расположение автосцепного устройства на четырехосном вагоне.
42. Конструкция автосцепки СА-3.
43. Конструкция и принцип работы поглощающего аппарата Ш-1-ТМ.
44. Конструкция и принцип работы поглощающего аппарата Ш-2Т.
45. Механизм расцепления двух автосцепок.
46. Механизм сцепления двух автосцепок.
47. Назначение и типы автосцепок.
48. Порядок сборки и разборки автосцепки.
49. Назначение и конструкция расцепного привода.
50. Конструкция тележки КВЗ-ЦНИИ II.
51. Назначение и классификация тележек.
52. Конструкция тележки КВЗ-ЦНИИ I.
53. Конструкция тележки модели 18-100.
54. Конструкция тележки КВЗ-И2.
55. Конструкция центрального рессорного подвешивания грузовых вагонов.
56. Назначение и расположение тормозного оборудования грузовых вагонов
57. Назначение и расположение тормозного оборудования пассажирских вагонов.
58. Конструктивные особенности тележек, подкатываемых под пассажирские вагоны.
59. Упругие элементы (пружины).
60. Конструкция тележки КВЗ-ЦНИИ М.
61. Рессора Галахова.
62. Гасители колебаний.
63. Назначение, классификация и состав рессорного подвешивания.
64. Упругие элементы и возвращающие устройства.
65. Назначение, условия работы и требования к колесным парам.
66. Стандартный профиль поверхности катания колеса.
67. Конструкция оси с торцовым креплением шайбой.
68. Элементы цельнокатаного колеса.
69. Демонтаж буксы на горячей посадке с двумя цилиндрическими подшипниками.
70. Монтаж буксы на горячей посадке с двумя цилиндрическими подшипниками.
71. Конструкция осей колесных пар
72. Устройство и основные размеры колесных пар.
73. Классификация и характеристика вагонов.
74. Назначение и классификация буксовых узлов.
75. Конструкция буксы на горячей посадке с двумя цилиндрическими подшипниками.
76. **Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**

*Показатели и критерии оценивания*

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

Компетенции ОПК-5; ПК-12

Задание 1. Выбрать правильные ответы из предложенных вариантов

Основные типы полувагонов применяемые на железнодорожном транспорте:

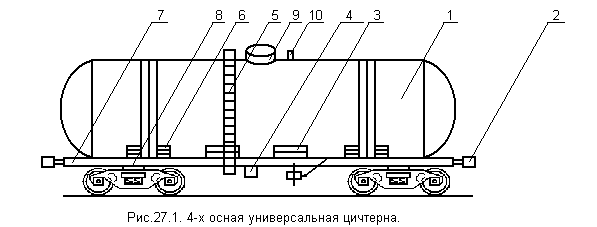
🗆 Универсальные - с кузовом без дверей и разгрузочных люков (глухой кузов) и специальные – с разгрузочными люками в полу кузова и торцовыми открывающимися внутрь дверями.

🗆Универсальные – с торцовыми открывающимися внутрь вагона дверями и разгрузочными люками в полу кузова и специальные – с кузовом без дверей и люков (глухой кузов).

□ Универсальные – имеющие ходовые части состоящие из четырех-шести и восьмиосных тележек, и специализированные – перевозящие крупногабаритные грузы и грузы в контейнерах.

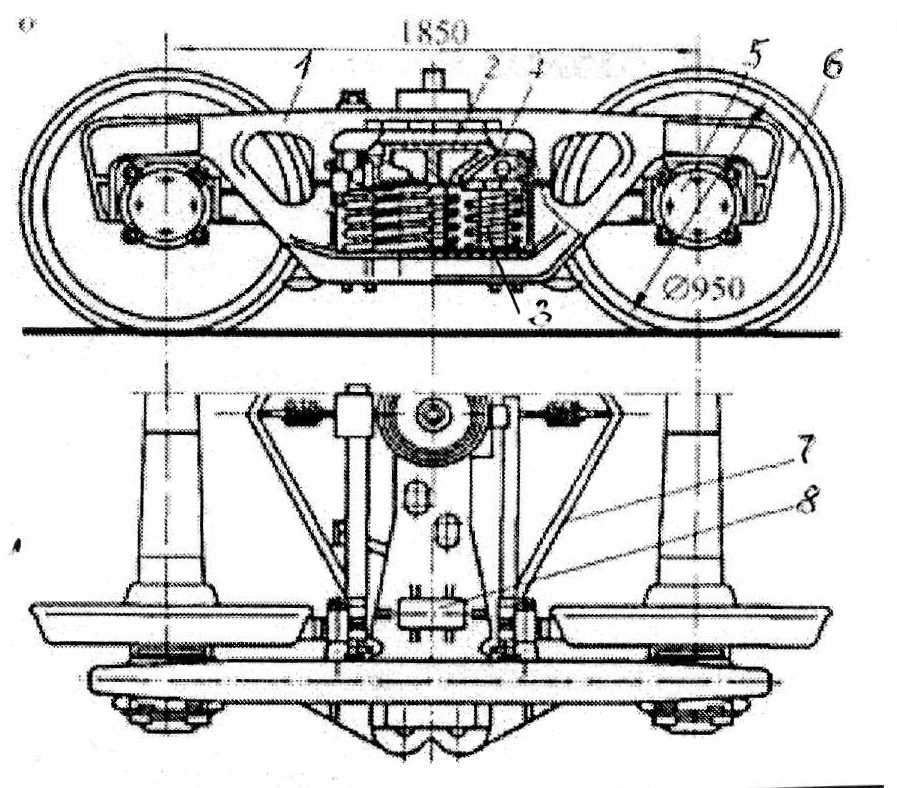
□ Универсальные – имеющие кузов состоящий их двух боковых, двух торцовых стен и крыши, для защиты грузов от атмосферных осадков и специальные – предназначенные для перевозки только контейнеров и цемента.

Задание 2. Соответствие конструктивных элементов 4-х осной универсальной цистерны изображенной на рисунке:

****

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | котел |
| 2 | автосцепное устройство |
| 3 | крепление котла к раме |
| 4 | универсальный сливной прибор |
| 5 | наружняя лестница |
| 6 | опора котла на раму |
| 7 | рама |
| 8 | тележка |
| 9 | загрузочный люк |
| 10 | предохранительно-впускной клапан |

Задание 3. Соответствие основных элементов двухосной грузовой тележки с литыми боковыми рамами модели 18-100, изображенной на рисунке:



|  |  |
| --- | --- |
| 1 | боковая рама |
| 2 | надрессорная балка |
| 3 | рессорный комплект |
| 4 | фрикционный гаситель колебаний |
| 5 | буксовый узел |
| 6 | колесная пара |
| 7 | тормозное оборудование |
| 8 | скользун |

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. | | | | | | | |