|  |
| --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** |
| Федеральное агентство железнодорожного транспорта |
|  | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Autogenerated |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 26.04.2023 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| дисциплины | **Подвижной состав железных дорог (электрический транспорт, локомотивы)** |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составитель(и): | к.т.н., доцент, Никитин Д.Н. |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании кафедры: |  | Транспорт железных дорог |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 26.04.2023г. № 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол от 01.01.1754г. № |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г. Тында2023 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 2 |
|  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения 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 дляисполнения 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 дляисполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко С.А. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2027 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко С.А. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины Подвижной состав железных дорог (электрический транспорт, локомотивы) |
| 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) 4РГР 4 сем. (1) |  |
|  | контактная работа | 68 |  |  |
|  | самостоятельная работа | 76 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Семестр(<Курс>.<Семес тр на курсе>) | **4 (2.2)** | Итого |  |  |  |  |  |
| Недель | 16 5/6 |  |  |  |  |  |
| 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 | Механическое оборудование: общие сведения об экипажной части; рамы тележек; колесные пары; тяговые приводы; подвески тягового двигателя; буксовые узлы; рессорное подвешивание первой и второй ступени; опорно -возвращающие устройства; типы рам и кузовов; тяговые устройства. Тепловозные дизеля: устройство, техническая характеристика и установка на тепловозе; конструкция основных сборочных единиц; регулятор частоты вращения и мощности. Вспомогательные системы дизеля: топливная система; масляная система; водяная система; системы воздухоснабжения. Охлаждающие устройства локомотивов: радиаторы; водомасляные nеплообменники; охладители наддувочного воздуха. |
| 1.2 | Электрические машины: тяговые и вспомогательные. Тяговый трансформатор, реакторы и индуктивные шунты. Аппараты высоковольтных силовых и вспомогательных цепей. Аппараты защиты и цепей управления. |
| 1.3 | Электрические передачи локомотивов. Гидравлические передачи локомотивов. Пневматические и вспомогательные системы: тормозная система; система осушки сжатого воздуха; песочная система; фильтрация воздуха и средства пожаротушения. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** |
| Код дисциплины: | Б1.О.16.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Электромонтажная практика |
| 2.1.2 | Общий курс железнодорожного транспорта |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Локомотивные энергетические установки |
| 2.2.2 | Надёжность подвижного состава |
| 2.2.3 | Производство и ремонт подвижного состава |
| 2.2.4 | Теория и конструкция локомотивов |
| 2.2.5 | Передачи мощности локомотивов |
| 2.2.6 | Теория тяги поездов |
| 2.2.7 | Техническая диагностика подвижного состава |
| 2.2.8 | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава |
| 2.2.9 | Электрическое оборудование локомотивов |
| 2.2.10 | Тяговые электрические машины |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | Классификация электроподвижного состава. Расположение оборудования. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.2 | Механическое оборудование. Общие сведения об экипажной части. Рама тележки. Колесные пары. Тяговая зубчатая передача. Подвеска тягового двигателя. Буксовый узел. Рессорное подвешивание. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.3 | Механическое оборудование. Кузов и противоразгрузочное устройство. Связи кузова с тележками. Тяговый привод. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.4 | Механическое оборудование. Система пескоподачи. Система вентиляции и охлаждения. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.5 | Электрические машины. Общие сведения о работе тяговых электродвигателей. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.6 | Электрические машины. Расщепитель фаз. Вспомогательные машины. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.7 | Полупроводниковые преобрзователи тока. Силовой кремниевый вентиль. Выпрямительная установка. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.8 | Аппараты высоковольтных цепей. Общие сведения об электрических аппаратах. Токоприемник. Главный контроллер. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.9 | Аппараты высоковольтных цепей. Пневматические контакторы. Реверсоры и тормозные переключатели. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.10 | Аппараты высоковольтных цепей. Разъединители и переключатели с ручным приводом. Электромагнитные контакторы. Резисторы. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 | 0 |  |
| 1.11 | Аппараты защиты. Общие сведения об аппаратах защиты. Главный воздушный выключатель. Реле токовой перегрузки. Тепловые реле. Предохранители. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.12 | Аппараты защиты. Реле заземления. Реле контроля земли. Блок дифференциальных реле. Разрядники и ограничители перенапряжений. Реле боксования. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.13 | Аппараты цепей управления. Общие сведения об аппаратах цепей управления. Контроллер машиниста. Щитки кнопочных выключателей и кнопочный пост. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.14 | Аппараты цепей управления. Промежуточное реле. Реле времени. Блокировочные переключатели. Переключатели потока воздуха. Пневматические выключатели управления. Электропневматические вентили и клапаны. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 1.15 | Электрические цепи. Высоковольтные, силовые и вспомогательные цепи. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 1.16 | Конструкция пневматического оборудования. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
|  | **Раздел 2. Практические занятия** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Механическое оборудование ЭПС. Конструкция колесной пары и буксового узла. /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.2 | Упругие и упруго-диссипативные элементы (пружины, рессоры, торсионы, пружины "Флексикойл"). Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.3 | Привод с опорно-осевым подвешиванием тягового электродвигателя (1 класс). Приводы с опорно-рамным подвешиванием тягового электродвигателя (2 и 3 классы). /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.4 | Конструкция тяговых электродвигателей НБ-514Б, НБ-514Б, НБ-520В /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.5 | Конструкция электродвигателей НВА- 55, П22К /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.6 | Конструкция токоприёмников ТАсС-10- 01, Л1У1-01 /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.7 | Конструкция быстродействующего выключателя ВБ-8, главного выключателя ВОВ-25А-10/400 /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 2.8 | Конструкция тягового трансформатора ОНДЦЭ 5700/25 /Пр/ | 4 | 4 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
|  | **Раздел 3. Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 4 | 32 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 3.2 | Изучение теоретического материала /Ср/ | 4 | 32 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
| 3.3 | Выполнение РГР "Расчёт динамических нагрузок подвески тягового двигателя" /Ср/ | 4 | 12 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
|  | **Раздел 4. Промежуточная аттестация** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Зачет /Зачёт/ | 4 | 0 | ОПК-3 | Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3Э1 Э3 Э4 | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** |
| **Размещены в приложении** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | Дайлидко А.А., Чурков А.Н. | Электрические машины тепловозов и дизель-поездов: Учеб. пособие | Москва: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017, https://umczdt.ru/books/1200/24 55/ |
| Л1.2 | Дайлидко А.А., Порошин А.А. | Электрические машины ЭПС: Учеб. пособие | Москва: ФГБУ ДПО «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017, https://umczdt.ru/books/1200/24 56/ |
| Л1.3 | Дайлидко А.А., Ветров Ю.Н., Брагин А.Г., Чурков А.Н., Мукушев Т.Ш. | Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие | Москва: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014, https://umczdt.ru/books/1200/24 54/ |
| **6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Жуликов В.Н. | Электроподвижной состав с электрическим торможением: Учебное пособие для вузов | Москва: ГОУ "Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2008, |
| Л2.2 | Ветров Ю. Н. | Конструкция тягового подвижного состава | Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2000, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php?pl1\_id=58933 |
| Л2.3 | Дайлидко А. А. | Конструкция электровозов и электропоездов | Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут", 2014, http://e.lanbook.com/books/ele ment.php?pl1\_id=55388 |
| **6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Трофимович В.В. | Динамика электроподвижного состава: Учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007, |
| Л3.2 | Кабалык Ю.С. | Системы управления электроподвижным составом: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017, |
| Л3.3 | Доронина И.И., Трофимович В.В., Яранцев М.В. | Механическая часть электроподвижного состава: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2021, |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | стр. 8 |
| **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/ |
| Э4 | Бирюков, В. В. Конструкция и расчёт механического оборудования электроподвижного состава : учебник / В. В. Бирюков. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 492 с. | https://e.lanbook.com/book/118 069/ |
| **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/ |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **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; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 9 |
| - 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.ЛекцияНаписание 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 работаПроработка 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 зачетуПри 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 здоровьяОбучение 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).) |