

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.04.2026 09:49:21
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Устройство тепловозов**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

Нормативный срок обучения 56 часов

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ТЕОРЕТИЧЕСКОМ МОДУЛЕ

Дисциплина изучается:

1 семестр

Распределение учебного времени

Аудиторные занятия		часов
Лекции	16	часов
Практические занятия	22	часов
Самостоятельная работа	16	часа
Часы на контроль	2	часа
Итого	56	часов

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у обучающихся общих (концептуальных) представлений о подвижном составе железных дорог (тепловозов);
1.2	изучение обучающимися общих характеристик и свойств локомотивов, особенностей условий работы, технических требований, основных узлов и вспомогательного оборудования тепловозов;
1.3	формирование у обучающихся общих (концептуальных) представлений организации эксплуатационной работы на железных дорогах, техническом обслуживании и ремонте тепловозов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

-знать принципы работы ремонтируемого подвижного состава
-знать устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава
-знать назначение и конструкцию, взаимодействие и процесс разборки и сборки основных частей, ремонтируемых объектов подвижного состава

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	знать принципы работы ремонтируемого подвижного состава
3.2 Уметь:	демонстрировать основные сведения о назначении и взаимодействии основных узлов и вспомогательного оборудования
3.3 Владеть:	процессом взаимодействия основных частей, вспомогательного оборудования подвижного состава

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем (модулей)	Объем в часах	Вид занятия (лекц./ практ./самост.)
1	Классификация тепловозов и их технико-экономические характеристики. Знаки и надписи на тепловозах. Порядок приписки тепловозов. Общее	4	лекц.
2	Назначение и устройство колесных пар и их элементов. Нормы допусков и износов элементов колесных пар. Знаки и клейма, устанавливаемые на	4	лекц.
3	Основные неисправности колёсных пар, причины их появления и способы выявления	4	практ.

4	Назначение букс. Типы буксовых узлов и их устройство. Смазка буксовых узлов. Конструкция и назначение заземляющего устройства. Датчики нагрева буксовых подшипников.	2	лекц.
5	Неисправности буксовых узлов, причины их появления и способы выявления.	2	практ.
6	Назначение пружин и гасителей колебаний. Фрикционные и гидравлические гасители колебаний.	2	лекц.
7	Неисправности гасителей колебаний, причины их появления и способы выявления.	2	практ.
8	Общие сведения о тележках. Типы рам тележек и их назначение. Конструкция рам тележек.	4	лекц.
9	Неисправности тележек, с которыми запрещается постановка и следование тепловозов в поезде.	2	практ.
10	Общее устройство автотормозов. Конструкции воздухораспределителей, условия их эксплуатации.	4	самост.
11	Опробование автотормозов. Определение неисправностей автотормозов.	4	практ.
12	Назначение, работа и общее устройство дизелей тепловозов.	4	самост.
13	Основные неисправности дизелей тепловозов, причины их возникновения и методы устранения.	2	практ.
14	Назначение и устройство автосцепки. Действие механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении. Устройство фрикционного аппарата.	4	лекц.
15	Требование Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству.	2	практ.
16	Устройство рамы, опор кузова, центрального и бокового противоотносного и противоразгрузочного устройств. Устройство гидравлического амортизатора, каркаса кузова, дверей, окон, жалюзи.	4	самост.
17	Основные неисправности рам, опор кузова, причины их возникновения и методы устранения.	2	практ.
18	Назначение и устройство песочниц, форсунок. Схема управления песочницами. Система регулирования подачи песка.	4	самост.
19	Возможные неисправности песочниц, форсунок; их предупреждение и устранение.	2	практ.
	ВСЕГО	54	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционный курс
Практические занятия
Самостоятельная работа
Консультации
Зачет

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной формой промежуточной аттестации является зачет

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала, умение применять теоретические знания на практике.

“не зачтено” - обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала и умение применять теоретические знания на практике.

Промежуточная аттестация реализуется по дисциплинам программы в форме зачета.

Вопросы к зачету:

1. Назначение и элементы экипажной части тепловоза. Основные требования, предъявляемые к экипажной части тепловоза.
2. Типы колесных пар и конструкция их элементов (оси, колесный центры, бандажи).
3. Тепловозные буксы. Челюстные и поводковые буксы. Расчеты буксового узла тепловоза.
4. Тепловозные тележки. Особенности конструкции, условия работы. Связь кузова с тележками.
5. Шкворни, боковые опоры. Возвращающие, противоотносные устройства.
6. Рессорное подвешивание тепловоза. Назначение и условия работы рессорного подвешивания.
7. Листовые рессоры. Конструкция, материал.
8. Цилиндрические пружины и резиновые амортизаторы.
9. Поводковые буксы, как упругие элементы рессорного подвешивания.
10. Пневматические рессоры. Конструкция пневморессор.
11. Главные рамы тепловозы, их конструкции.
12. Автосцепка и поглощающие аппараты
13. Типы кузовов тепловозов (вагонные, копотные). Несущие кузова, их конструкция и расчеты.
14. Вспомогательные системы тепловоза и их классификация. Условия работы и требования, предъявляемые к ним.
15. Главные составные части, основные агрегаты и узлы тепловоза.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

7.1.1.1. Теория и конструкция локомотивов : учебник для вузов / рек. Управлением учеб. завед. и правового обеспеч. Федер. агентства ж.-д. трансп. ; под ред. Г. С. Михальченко. - М. : Маршрут, 2006. - 584 с.

7.1.1.2. Механическая часть тягового подвижного состава. Под редакцией д.т.н., проф. И.В.Бирюкова. - М.: Транспорт, 1992. - 440 с.

7.1.1.3. Конструкция и динамика тепловозов. Под редакцией д.т.н., проф. В.Н.Иванова. - М.: Транспорт, 1974. - 336 с.

7.1.1.4. Тепловозы. Конструкция теория и расчет. Под редакцией д.т.н., проф. Н.И.Панова. - М.: Машиностроение, - 1976. – 544с.

7.1.1.5. Подвижной состав электрических железных дорог. Конструкция и динамика. - В.Б.Медель. М.: Транспорт, - 1974. – 232 с

7.1.2. Дополнительная литература

7.1.2.1 Филиппов М.М. и др. Железные дороги. - М.: Транспорт, 1991.

7.1.2.2. Иванов В.П. и др. Технология ремонта тепловозов. - М.: Транспорт, 1987. – 336с.

7.1.2.3. Рахматуллин М. Д. Технология ремонта тепловозов. – М.: Транспорт, 1983. – 319с.

7.1.2.4. А.А. Пойда и др. Тепловозы: Механическое оборудование: Устройство и ремонт. – М.: Транспорт, 1988. – 320с.

7.1.2.5. Коломийченко В.В., Беляев В.И., Феоктистов И.Б. и др. Автосцепные устройства подвижного состава железных дорог. - М.: Транспорт, 2002.

7.1.2.6. Айзинбуд С.Я., Кельдерис П.И. Эксплуатация локомотивов. - М.: Транспорт, 1990. - 261с.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении некоторых лекций применяется мультимедийный проекторы используется оборудования лабораторий кафедры. При проведении занятий используются фрагменты узлов рессорного подвешивания тепловозов, макет автосцепного устройства типа СА-3, стенд «Основные неисправности колесных пар локомотивов», двухосная тележка тепловоза с опорно-осевым подвешиванием ТЭД.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Энергетические установки тепловозов

Нормативный срок обучения 38 часов

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина изучается:

В течении 1 семестра

Распределение учебного времени

Аудиторные занятия		часов
Лекции	12	часов
Практические занятия	12	часов
Самостоятельная работа	12	часов
Часы на контроль	2	часа
Итого	38	часов

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение обучающимися теоретических знаний в области двигателей внутреннего сгорания;
1.2	приобретение обучающимися теоретических знаний в конструкции дизелей;
1.3	приобретение обучающимися теоретических знаний в обслуживании дизелей.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

-знать принцип действия двигателей внутреннего сгорания
-ориентироваться в основных технических данных дизелей
-владеть основными приемами выполнения обслуживания дизелей
-знать устройство дизелей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
	принцип действия двигателей внутреннего сгорания
3.2 Уметь:	
	ориентироваться в конструкции дизелей
3.3 Владеть:	
	основными приемами обслуживания дизелей

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем (модулей)	Объем в часах	Вид занятия (лекц./ практ./самост.)
1	Общие сведения о двигателе внутреннего сгорания.	4	лекц.
2	Классификация дизелей. Требования, предъявляемые к дизелям	2	лекц.
3	Основные технические данные тепловозных дизелей	2	лекц.
4	Назначение и устройство поддизельных рам.	2	лекц.

5	Назначение и устройство блоков цилиндров и цилиндровых втулок	2	лекц.
6	Назначение и устройство выхлопной системы дизеля	2	практ.
7	Назначение и устройство поршней, поршневых пальцев и колец	2	практ.
8	Назначение и устройство шатунов	2	практ.
9	Назначение и устройство крышек цилиндров, клапанов	2	практ.
10	Топливная, масляная системы и система охлаждения	4	практ.
11	Циклы поршневых двигателей, параметры	4	самост.
12	Конструкция, принцип работы и основные характеристики агрегатов наддува	4	самост.
13	Конструктивные особенности основных узлов и характеристики четырехтактных двигателей.	2	самост.
14	Конструктивные особенности и основные характеристики двухтактных двигателей.	2	самост.
	ВСЕГО	36	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционный курс
 Практические занятия
 Самостоятельная работа
 Консультации
 Зачет

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной формой промежуточной аттестации является зачет

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала, умение применять теоретические знания на практике.

“не зачтено” - обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала и умение применять теоретические знания на практике.

Промежуточная аттестация реализуется по дисциплинам программы в форме зачета

Вопросы к зачету:

1. Двигатели внутреннего сгорания, история и перспективы их развития.
2. Классификация и циклы работы ДВС.
3. Обобщенный цикл поршневого ДВС и его характерные параметры.
4. Топливные системы ЛЭУ, конструкция и принцип работы форсунок.
5. Конструктивные особенности и основные характеристики двухтактных двигателей.
6. Конструктивные особенности основных узлов и характеристики четырехтактных двигателей.
7. Системы охлаждения дизелей, основные характеристики.
8. Системы автоматики ЛЭУ.
9. Конструкция, принцип работы и основные характеристики агрегатов наддува.
10. Масляная система ЛЭУ.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

7.1.1.1 Локомотивный энергетические установки /Под. ред. Володина А.И., М.: ИПК «Желдориздат», 2002. -718 с.

7.1.1.2 Володин А.И. Локомотивные двигатели внутреннего сгорания. Изд.2-е перераб. с доп. - М.: Транспорт, 1990. 256 с.

7.1.2. Дополнительная литература

7.1.2.1 Дизели. Справочник. 3-е изд. перераб. и доп. Под общ. ред. В.А. Ваншейдта. Л.: Машиностроение, 1977. – 480 с.

7.1.2.2. Айзинбуд С.Я., Кельдерис П.И. Эксплуатация локомотивов. - М.: Транспорт, 1990. - 261с.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении некоторых лекций применяется мультимедийный проектор используется оборудование лаборатории «Локомотивные энергетические установки». При проведении занятий используются фрагменты узлов рессорного подвешивания тепловозов, макет автосцепного устройства типа СА-3, стенд "Основные неисправности колесных пар локомотивов", двухосная тележка тепловоза с опорно-осевым подвешиванием ТЭД, натурные образцы подвижного состава.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технология технического обслуживания и ремонта тепловозов

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

Нормативный срок обучения 74 часов

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина изучается:

В течении 2 семестра

Распределение учебного времени

Аудиторные занятия		часов
Лекции	18	часа
Практические занятия	36	часа
Самостоятельная работа	18	часов
Часы на контроль	2	часа
Итого	74	часа

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение обучающимися теоретических и практических знаний для проведения ремонта подвижного состава
1.2	приобретение обучающимися теоретических и практических знаний для эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

-знать основные принципы организации обслуживания и ремонта подвижного состава
- освоить приемы и методы обслуживания и ремонта подвижного состава
-уметь проводить испытание, ремонт и регулировку узлов и агрегатов подвижного состава
-знать процесс разборки и сборки основных частей, ремонтируемых объектов подвижного состава

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
	-приемы и методы обслуживания и ремонта подвижного состава
3.2 Уметь:	
	уметь проводить испытание, ремонт и регулировку узлов и агрегатов подвижного состава
3.3 Владеть:	
	процессом разборки и сборки основных частей, ремонтируемых объектов подвижного состава

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем (модулей)	Объем в часах	Вид занятия (лекц./ практ./самост.)
1	Виды осмотра и ремонта подвижного состава. Технологический процесс осмотра и ремонта тепловозов.	4	лекц.
2	Плановые виды и сроки ремонта грузовых и пассажирских тепловозов Техническое обслуживание и текущий ремонт тепловозов в эксплуатации.	4	лекц.
3	Назначение ЛРП. Специализация депо по ремонту грузовых и пассажирских тепловозов. Структура основных участков и отделений ТЧР	4	лекц.
4	Ресурсосберегающие технологии ремонта тепловозов и их узлов. Методы диагностирования и способы контроля деталей и узлов тепловозов.	4	лекц.
5	Техническое обслуживание тепловозов в парках ПТО/депо.	2	лекц.

6	Техническое обслуживание грузовых и пассажирских тепловозов в пути следования и на промежуточных станциях.	2	самостоят.
7	Устройство и оснащение парков ПТО/депо, их назначение.	2	самостоят.
8	Последовательность контроля технического состояния тепловозов в парке прибытия ПТО/депо, в парке формирования, в парке отправления ПТО.	2	самостоят.
9	Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта	2	самостоят.
10	Инструкции по эксплуатации применяемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта	2	самостоят.
11	Технические условия на испытание, регулировку оборудования, узлов и агрегатов подвижного состава железнодорожного транспорта	2	самостоят.
12	Требования охраны труда, пожарной безопасности для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта	2	самостоят.
13	Требования охраны труда, пожарной безопасности необходимом для выполнения работ по ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта	2	самостоят.
14	Нормы допусков и износов узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	2	самостоят.
15	Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	2	практ.
16	Техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта	2	практ.
17	Технология и применяемые инструменты при механической обработке несложных деталей	2	практ.
18	Технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей тепловозов	2	практ.
19	Технология изготовления простых узлов и деталей	2	практ.
20	Технология разборки, ремонта и сборки оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава с различными типами посадок	2	практ.
21	Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	2	практ.
22	Технология ремонта дизелей тепловозов вспомогательного оборудования	2	практ.

23	Технология снятия, разборки, очистки, сборки и установки воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода	2	практ.
24	Технологический процесс регулировки и притирки по коллектору щеток, щеткодержателей электрических машин и кронштейнов тяговых двигателей	2	практ.
25	Неисправности и методы восстановления колесных пар. Неисправности и методы восстановления буксовых узлов.	2	практ.
26	Неисправности и методы восстановления тележек и рам тепловозов.	2	практ.
27	Неисправности и методы восстановления автосцепных устройств. Неисправности и методы восстановления автотормозов.	2	практ.
28	Технология снятия люлечного подвешивания тележек, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных.	2	практ.
29	Технология установки деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных.	2	практ.
30	Неисправности и методы восстановления кузовов тепловозов. Неисправности и методы восстановления гасителей колебаний.	2	практ.
31	Технологический процесс технического обслуживания оборудования, узлов и агрегатов (буксовых поводков, подбуксовых струнок, крышек и шапок моторно-осевых подшипников, подвесок тяговых двигателей, кожухов зубчатых передач)	2	практ.
32	Виды и назначение промывающих и смазывающих средств. Нормы расхода смазочных материалов. Технология заправки расходными материалами	2	практ.
	ИТОГО	72	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекционный курс
Практические занятия
Самостоятельная работа
Консультации
Зачет

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной формой промежуточной аттестации является зачет

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:

“зачтено” – обучающийся продемонстрировал знание теоретического материала, умение применять теоретические знания на практике.

“не зачтено” - обучающийся не продемонстрировал знание теоретического материала и умение применять теоретические знания на практике.

Промежуточная аттестация реализуется по дисциплинам программы в форме зачета

Вопросы к зачету:

1. Примеры восстановления работоспособности разборных электрических контактных соединений;
2. Балансировка деталей и сборочных единиц;
3. Восстановление работоспособности паяных соединений (секции радиатора холодильника);
4. Основные работы, выполняемые при испытаниях тепловоза на TP1;
5. Основные повреждения механических и токопроводящих частей электрического оборудования тепловозов;
6. Ремонт аккумуляторных батарей;
7. Резьбовые соединения. Восстановление работоспособности;
8. Классификация типовых электрических контактных соединений. Характерные повреждения контактных соединений;
9. Регулируемые параметры дизеля и электрической передачи;
10. Неразрушающие методы и средства контроля;
11. Особенности контрольных проверок электрических частей оборудования. Распознавание повреждений по внешним признакам;
12. Технологический процесс разборки тепловоза;
13. Технологические средства, применяемые при очистке деталей;
14. Конусные подвижные и шлицевые соединения и их ремонт;
15. Конусные неподвижные соединения и их ремонт;
16. Виды послеремонтных испытаний тепловозов;
17. Методы и средства технической диагностики;
18. Физико-химические способы очистки объекта ремонта;
19. Ремонт колесных пар. Требования инструкции при выпуске колесных пар из ремонта;
20. Неисправности вертикальной передачи. Порядок осмотра;
21. Технологический процесс сборки колесно-моторного блока;
22. Регулировка взаимной ориентации (центровка);
23. Ременные передачи. Восстановление работоспособности;
24. Технологический процесс сборки и испытания топливного насоса дизеля Д100;
25. Осмотр дизеля на техническом обслуживании ТОЗ.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

- 7.1.1.1. Электрооборудование тепловозов. Справочник /В.Е. Верхогляд, Б.И. Вилькевич, В.С. марченко и др. М: Транспорт,1981.-287с.
- 7.1.1.2. Вилькевич Б.И. Электрические схемы тепловозов типов ТЭ10М и ТЭ10У. – М.: Транспорт, 1993. – 144 с.
- 7.1.1.3. Марченко В.С. Электрооборудование тепловозов: Справочник / В.С. Марченко [и др.] – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 248 с.
- 7.1.1.4.Бородин А.Л. Проверка цепей управления тепловозов типа ТЭ10 - М.: Транспорт, 1991. - 286с.
- 7.1.1.5. Собенин Л.А. и др. Устройство и ремонт тепловозов. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416с.
- 7.1.1.6. Михальченко Г.С. и др. Теория и конструкция локомотивов. - М.: Маршрут, 2006. - 584с
- 7.1.1.7. Данковцев В.Т., Киселев В.И., Четвергов В.А. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. - 558с.
- 7.1.1.8. Бородин А.П. Проверка цепей управления тепловозов ТЭП60, 2ТЭП60 и ТЭП10. - М.: Транспорт, 1986. - 159с.
- 7.1.1.9.Бородин А.П. Проверка цепей управления тепловозов ТЭМ2 - М.: Транспорт, 1981. - 63с.
- 7.1.1.10. Бородин А.П. Проверка цепей управления тепловозов 2ТЭ116. - М.: Транспорт, 1984. - 88с.

7.1.2. Дополнительная литература

- 7.1.2.1 Филиппов М.М. и др. Железные дороги. - М.: Транспорт, 1991.
- 7.1.2.2.Иванов В.П. и др. Технология ремонта тепловозов. - М.: Транспорт, 1987. – 336с.
- 7.1.2.3. Рахматуллин М. Д. Технология ремонта тепловозов. – М.: Транспорт, 1983. – 319с.
- 7.1.2.4. А.А. Пойда и др. Тепловозы: Механическое оборудование: Устройство и ремонт. – М.: Транспорт, 1988. – 320с.
- 7.1.2.5. Коломийченко В.В., Беляев В.И., Феоктистов И.Б. и др. Автосцепные устройства подвижного состава железных дорог. - М.: Транспорт, 2002.
- 7.1.2.6. Айзинбуд С.Я., Кельдерис П.И. Эксплуатация локомотивов. - М.: Транспорт, 1990. - 261с.
- Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах 7.1.2.7Российской Федерации. № ЦД-790. - М.: РОО «Техинформ», 2000.
- 7.1.2.8. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог ЦТ-ЦВ-ЦЛ ВНИИЖТ/277. - М.: Трансинфо, 1994.
- 7.1.2.9. Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. № ЦТ/329. М., 1995.
- 7.1.2.10. Инструкция по ремонту и содержанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог ЦВ/4006. – М.: Транспорт, 1981.
- 7.1.2.11. Инструкция по ремонту тормозного оборудования ЦВ-ЦЛ-292. –М: Транспорт, 1994.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При проведении некоторых лекций применяется мультимедийный проектор и используется оборудования лабораторий кафедры. При проведении занятий используются фрагменты узлов рессорного подвешивания тепловозов, макет автосцепного устройства типа СА-3, стенд "Основные неисправности колесных пар локомотивов", двухосная тележка тепловоза с опорно-осевым подвешиванием ТЭД, натурные образцы подвижного состава.