

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 23.05.2026 16:00:53
 Уникальный программный ключ:
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики

Б1.В.06 Тормозные системы грузовых вагонов

Специальность/направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация/профиль: Грузовые вагоны

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики

Цель и задачи дисциплины – формирование и профессиональных компетенций в области производственно-технологической, профессионально-специальной деятельности, связанных с конструкцией, эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом тормозного оборудования грузовых вагонов железных дорог; формирования понятий принципа работы и проектирования автотормозного оборудования грузовых вагонов, их конструкции, эксплуатации, технического обслуживания и ремонт, решения задач по расчету обеспеченности тормозами грузовых вагонов.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики

ПКС-5: Способен организовывать мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов

Индикатор	ПКС-5.1. Поясняет конструкцию, устройство и принцип действия тормозных систем вагонов; выявляет и поясняет конструктивные связи элементов тормозного оборудования грузовых вагонов.
Индикатор	ПКС-5.2. Проводит расчеты тормозной силы и тормозного пути по типовой методике, анализирует результаты расчетов.
Индикатор	ПКС-5.3. Поясняет правила организации контроля технического состояния тормозных систем вагонов в эксплуатации и технологии ремонта тормозного оборудования.
Индикатор	ПКС-5.4. Выявляет неисправности тормозного оборудования вагонов.

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Нормативную документацию, методические материалы по безопасности движения на железнодорожном
3.1.2	транспорте; конструкцию, устройство и принцип действия тормозных систем грузовых вагонов, правила расчета тормозной
3.1.3	силы и тормозного пути.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Организовывать контроль технического состояния тормозных систем грузовых вагонов. Оформлять документацию по
3.2.2	безопасности движения на железнодорожном транспорте в соответствии с нормативно-правовыми актами
3.3 Владеть:	
3.3.1	Применять методы определения параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным
3.3.2	системам грузовых вагонов; применять методы проверки обеспеченности грузового вагона тормозными
3.3.3	средствами; выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства, работы различных
3.3.4	систем грузовых вагонов.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов

Раздел 1. Теория торможения и управления тормозами грузового вагона

Краткая история развития тормозов вагонов. Сравнительная оценка основных характеристик тормозных средств в РФ и за рубежом.
/Лек/

Назначение и принципиальные схемы тормозов грузовых вагонов. Основы построения и принципиальные схемы тормозных систем грузовых вагонов
/Лек/

Исследование схемы расположения тормозного оборудования на грузовых вагонах.
/Пр/

Раздел 2. Соединения тормозной магистрали грузового вагона

Пневматическая часть тормозов грузовых вагонов. Назначение, типы и технические характеристики магистралей, концевых кранов, соединительных рукавов. /Лек/
Исследование и изучение воздухопровода и арматуры тормозного оборудования грузовых вагонов. /Пр/
Устройство ручных тормозов грузовых вагонов. /Пр/
Исследование и изучение конструкции запасных резервуаров грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 3. Приборы торможения и управления тормозами грузового вагона
Приборы и устройства торможения. Назначение и типы кранов машиниста. Воздухораспределители грузовых вагонов. Назначение, типы и технические характеристики воздухораспределителей грузовых вагонов. Технические требования, предъявляемые к воздухораспределителям грузовых вагонов. Конструктивные особенности воздухораспределителей грузовых вагонов. /Лек/
Исследование и изучение конструкции, принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. №483 /Пр/
Раздел 4. Механическая часть тормоза грузового вагона
Механическая часть тормоза грузового вагона. Отечественные и зарубежные конструкции тормозных рычажных передач грузовых вагонов (ТРП). /Лек/
Изучение конструкции и регулировка тормозной рычажной передачи грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 5. Ремонт тормозного оборудования грузового вагона
Организация ремонта тормозного оборудования грузовых вагонов. Технические условия ремонта и содержания тормозного оборудования грузовых вагонов. Работа контрольных пунктов автотормозов по ремонту тормозного оборудования грузовых вагонов. /Лек/
Проверка тормозов грузовых вагонов при выпуске из плановых видов ремонта. /Пр/

Исследование и изучение конструкции, принципа работы авторежима грузового вагона. /Пр/
Исследование и изучение конструкции тормозных цилиндров грузовых вагонов. /Пр/
Исследование и изучение конструкции, принципа работы авторегуляторов грузового вагона. /Пр/
Изучение отчетно-учетных форм при ремонте тормозного оборудования грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 6. Эксплуатация и содержание тормозного оборудования грузового вагона
Система контроля технического состояния тормозов грузовых вагонов в эксплуатации. Особенности содержания и эксплуатации тормозов грузовых вагонов в условиях низких температур. Текущий ремонт автотормозов и техническое обслуживание на стоянках. Опробование автотормозов и проверка их действия в пути следования. /Лек/
Полное и сокращенное опробование тормозов грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 7. Неисправности тормозного оборудования грузового вагона в эксплуатации
Неисправности тормозов грузовых вагонов в эксплуатации. Неисправности воздухопровода, арматуры и приборов торможения. /Лек/
Основные неисправности тормозного оборудования грузовых вагонов в эксплуатации /Пр/
Оперативное устранение неисправностей тормозного оборудования грузовых вагонов на перегонах железнодорожных путей. /Пр/
Раздел 8. Самостоятельная работа
Подготовка к лекциям. /Ср/
Подготовка к практическим работам. /Ср/
Составление рекламационных документов расследования случаев выявления неисправностей тормозного оборудования в эксплуатационной работе грузового вагона /Ср/
Технические средства используемые для восстановления работоспособности грузового вагона, имеющего неисправности тормозного оборудования. /Ср/
Проверка тормозного оборудования грузового вагона перед затяжными спусками и подъемами. /Ср/
Выявляемые неисправности тормозного оборудования при встрече поездов на ПТО "сходу". /Ср/
Ремонт тормозной рычажной передачи грузового вагона в условия вагоноремонтного предприятия. /Ср/
Выполнение расчетно-графической работы /Ср/
Раздел 9. Контактные часы на аттестацию
Защита расчетно-графической работы. /К/
Проведение экзамена /КЭ/

Трудоёмкость: 5 ЗЕ.