

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 23.05.2026 16:00:54
 Уникальный программный ключ:
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики

Б1.В.10 Технология и организация производства и ремонта 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 профессиональных компетенций для разработки технических параметров моделей грузовых вагонов, а также разработки научно обоснованных технологических процессов производства и ремонта грузовых вагонов, технологий производственных процессов в структурных подразделениях вагонного хозяйства при производстве и ремонте грузовых вагонов; построения сетевых графиков производства работ, выполняемых при производстве и ремонте грузовых вагонов; владения нормативно-техническими и руководящими документами ОАО «РЖД» по ремонту грузовых вагонов.

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

ПКС-2: Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту вагонов; по разработке проектов объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения

Индикатор	ПКС-2.6. Объясняет и анализирует технологии производственных процессов в структурном подразделении вагонного хозяйства при производстве и ремонте грузовых вагонов и их узлов.
Индикатор	ПКС-2.7. Рассчитывает и строит сетевые графики производства работ, выполняемых при производстве и ремонте вагонов.
Индикатор	ПКС-2.8. Анализирует и систематизирует нормативно-технические и руководящие документы ОАО «РЖД» по ремонту грузовых вагонов.
Индикатор	ПКС-2.9. Поясняет и анализирует основные направления совершенствования технологий производства и ремонта грузовых вагонов.

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

3.1	Знать:
3.1.1	Основные функции предприятий и подразделений вагонного хозяйства; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства и ремонта грузовых вагонов и основных узлов; сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта; устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования подразделения организации железнодорожного транспорта; разрабатывает планы внедрения новой техники и технологий.
3.2	Уметь:
3.2.1	Координировать работу персонала при выполнении работ по ремонту грузовых вагонов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Разрабатывать мероприятия по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства; методики планирования технологического и технического развития производства.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов

Раздел 1. Объект вагоностроительного и вагоноремонтного производства. Основные направления совершенствования технологии производства и ремонта вагонов

Методы оценки конструктивных особенностей грузовых вагонов. Перспективные направления развития технологических методов и средств изготовления и ремонта вагонов.

/Лек/

Причины возникновения дефектов и неисправностей грузовых вагонов. Виды и процессы изнашивания деталей и узлов грузовых вагонов. /Лек/

Системы, виды и сроки ремонта грузовых вагонов в РФ и за рубежом.

/Лек/

Сведения о назначении и конструктивно-технологических особенностях узлов (деталей) грузового вагона. /Пр/

Основные требования к проектируемым технологическим процессам на ремонт или изготовление узлов и деталей грузовых вагонов.

/Пр/

Требования и правила при разработке комплекта технологической документации на ремонт или изготовление узлов и деталей грузовых вагонов. /Пр/

Раздел 2. Технология изготовления грузовых вагонов и проведения сварочных работ на кузовах грузовых вагонов
Технология изготовления котла вагона-цистерны и специализированных грузовых вагонов. /Лек/
Технология выполнения сварочных соединений при изготовлении и ремонте грузовых вагонов. Контроль качества сварочных соединений. /Лек/
Сборка и сварка деталей грузовых вагонов. Способы предупреждения и устранения остаточных деформаций при сварочных работах. /Лек/
Мероприятия по охране труда и технике безопасности при изготовлении и ремонте грузовых вагонов. /Лек/
Сведения о неисправностях узлов (деталей) грузового вагона, их влиянии на безопасность движения поездов и методах предупреждения. /Пр/
Проектирование технологического процесса обработки, сборки или ремонта сборочной единицы (детали) грузового вагона. /Пр/
Определение или выбор требований техники безопасности и производственной санитарии при изготовлении и ремонте грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 3. Технология ремонта грузовых вагонов
Технология ремонта котлов цистерн, платформ и крытых вагонов. Дефекты и неисправности рам и кузовов грузовых вагонов. /Лек/
Обзор действующих технологических процессов ремонта или изготовления узлов (деталей) грузового вагона и средств их технологического оснащения. /Пр/
Нормирование технологического процесса ремонта деталей и узлов грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 4. Самостоятельная работа
Подготовка к лекциям. /Ср/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Расчет технико-экономической эффективности от внедрения техпроцесса и оборудования /Ср/
Основные требования к проектируемым технологическим процессам на ремонт или изготовление узлов и деталей вагонов /Ср/
Оценочные показатели качества технологических процессов /Ср/
Выбор действующего процесса-аналога. Выбор технологических баз и др. /Ср/
Требования и правила при разработке комплекта технологической документации на ремонт или изготовление узлов и деталей вагонов. /Ср/
Выполнение курсовой работы /Ср/
Раздел 5. Контактные часы на аттестацию
Защита курсовой работы /К/
Проведение зачета /К/
Раздел 6. Технология изготовления и ремонта колесных пар грузовых вагонов
Технология изготовления колес и осей грузовых вагонов. Анализ износов и неисправностей колесных пар грузовых вагонов. /Лек/
Формирование колесных пар грузовых вагонов. /Лек/
Способы и технология оценки технического состояния колесных пар при ремонте грузовых вагонов. /Пр/
Средний ремонт колесных пар грузовых вагонов. /Пр/
Текущий ремонт колесных пар грузовых вагонов /Пр/
Технология изготовления осей колесных пар для грузовых вагонов. /Пр/
Раздел 7. Изготовление и ремонт подшипников буксовых узлов, корпусов букс грузовых вагонов
Изготовление буксовых комплектов колесных пар грузовых вагонов. Монтаж букс с роликовыми, сдвоенными и кассетными подшипниками. Оборудование, приспособления, инструмент. /Лек/
Дефекты и неисправности деталей подшипником устанавливаемых в буксовые узлы грузовых вагонов. /Лек/
Способы и технология оценки технического состояния буксовых узлов при ремонте грузовых вагонов. /Пр/
Ремонт роликовых цилиндрических подшипников. /Пр/
Анализ неисправностей кассетных подшипников. /Пр/
Раздел 8. Технология ремонта тележек грузовых вагонов.
Технологический процесс ремонта узлов и деталей тележек грузовых вагонов. /Лек/
Изготовление боковых рам тележек грузового вагона. /Лек/
Анализ дефектов и неисправностей тележек грузовых вагонов. /Лек/
Способы и оценка технического состояния тележек при ремонте грузовых вагонов. /Пр/
Ремонт тележек грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс. /Пр/

Раздел 9. Технология изготовления и ремонта автосцепного устройства грузового вагона
Технические требования на изготовление деталей и сборочных единиц автосцепного устройства. /Лек/
Технология ремонта и анализ причин появления дефектов, неисправностей автосцепки и поглощающих аппаратов. /Лек/
Способы и оценка технического состояния автосцепного устройства при ремонте грузовых вагонов. /Пр/
Приемка автосцепного устройства при выпуске грузовых вагонов из плановых видов ремонтов. /Пр/
Раздел 10. Самостоятельная работа
Подготовка к лекциям. /Ср/
Подготовка к практическим занятиям /Ср/
Входной контроль колесных пар грузовых вагонов при приемки в ремонт. /Ср/
Выходной контроль колесных пар грузовых вагонов при приемки в ремонт. /Ср/
Оценка технического состояния кузовов грузовых и пассажирских вагонов после ремонта /Ср/
Оценка технического состояния фрикционных гасителей колебаний тележек грузовых вагонов. /Ср/
Оценка технического состояния рессорного комплекта тележек грузовых вагонов. /Ср/
Сервисное обслуживание поглощающих аппаратов грузовых вагонов. /Ср/
Проекты модернизации автосцепного устройства грузовых вагонов /Ср/
Раздел 11. Контактные часы на аттестацию
Проведение экзамена /КЭ/

Трудоёмкость: 9 ЗЕ.