АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Локомотивное хозяйство»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Локомотивы»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Локомотивное хозяйство» (Б1.Б.47) относится к базовой части специализации и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Локомотивное хозяйство» является: приобретение студентами теоретических и практических знаний в области научных основ организации текущего ремонта локомотивов в депо и проектирования устройств локомотивного хозяйства.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- подготовка студентов к самостоятельной творческой деятельности на предприятиях локомотивного хозяйства, в проектных и конструкторских организациях и научно-исследовательских учреждениях;

- освоение специфики и особенностей текущего ремонта локомотивов и разработки технических требований к локомотивам, учитывающим условия текущего ремонта локомотивов в депо.

- изучение нормативно-технической документации о трудоёмкостях, продолжительности ремонта и межремонтных пробегах;

- изучение методов расчёта программы и фронта ремонтов локомотивов потребного инвентарного парка локомотивов, построение математических моделей функционирования ремонтных подразделений как системы массового обслуживания и как объектов системы сетевого планирования и управления;

- изучение возможностей внедрения в ремонтное производство передовых методов организации производственного процесса с поточной формой организации производства, внедрение компьютерных технологий и робототехнических комплексов в ремонтных депо;

- овладение методами организации работы ремонтных бригад на основе материальной заинтересованности рабочих в конечных результатах труда. Выбор оптимальных ремонтных циклов и межремонтных пробегов локомотивов, осуществление действенного контроля технического состояния локомотивов с использованием современных методов технической диагностики.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-9; ПСК-1.1, ПСК-1.6.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

– теоретические основы и принципы организации ремонта локомотивного парка; основы научной организации труда ремонтных бригад; современные методы управления ремонтом локомотивов; основные принципы проектирования усройств локомотивного хозяйства; основные принципы и мероприятия по обеспечению безопасности движения поездов.

**УМЕТЬ:**

- использовать современные методы расчета потребности ремонтного персонала и оборудования ремонтного депо; разрабатывать по укрупненным нормативам ремонтные и ремонтно-заготовительные участки депо и технологические процессы технического обслуживания и ремонта локомотивов; рассчитывать программу и фронт ремонта локомотивов; организовывать и планировать работу ремонтных бригад с обеспечением оптимальной загрузки и выполнения, установленных норм; использовать требования и правила обеспечения безопасности движения;

**ВЛАДЕТЬ**:

- математическими методами управления ремонтом локомотивов, практическими приемами использования современной вычислительной техники для сбора, обработки и анализа информации о процессе ремонта локомотивов; нормативными и справочными материалами и технической информацией, необходимой для разработки участков и отделений ремонта агрегатов локомотивов в депо.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Введение. Структура и организация управления локомотивным хозяйством. Линейные предприятия локомотивного хозяйства. | Введение. Содержание и задачи изучаемой дисциплины. Принцип управления локомотивным хозяйством. Функции подразделений локомотивного хозяйства. Ремонтные и эксплуатационные локомотивное депо, их классификация по назначению и характеру работы. Примерная структура ремонтного и эксплуатационного локомотивного депо. Назначение линейных производственных предприятия локомотивного хозяйства: оборотных депо, пунктов смены локомотивных бригад, пунктов технического обслуживания локомотивов, пунктов экипировки, окладов топлива. |
| 2 | Выбор производственной мощности и месторасположения линейных предприятий локомотивного хозяйства. Оборудование для ремонта локомотивов. | Размещение ремонтной базы в зоне обращения локомотивов. Определение её пропускной способности, специализация и кооперация ремонта локомотивов. Программа и фронт ремонтов локомотивов. Простой в ремонте и пути его сокращения. Количество ремонтных позиций. Оборудование для ремонта локомотивов, определение его потребного количества. Табели оборудования для типовых проектов локомотивных депо. |
| 3 | Определение штата ремонтных цехов. | Определение штата ремонтных рабочих и персонала ремонтных участков депо. Нормативы трудоёмкости ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов. Организация труда ремонтных бригад. |
| 4 | Организация технического обслуживания локомотивов. | Система и основы организации технического обслуживания тепловозов. Продолжительность ТО-2, трудоёмкость работ. Потребное количество ремонтных позиций для проведения ТО-2 локомотивов. Штат работников ТО-2. Совмещённые пункты технического обслуживания и экипировки локомотивов (ПТОЛ). |
| 5 | Экипировочное хозяйство. Топливное и смазочное хозяйства. | Комплекс экипировочных устройств. Размещение экипировочных устройств на линии и в депо. Продолжительность экипировочных операций. Потребное количество позиций для экипировки. Трудоёмкость работ. Штат работников по экипировке.  Топливное хозяйство депо. Основы нормирования расхода топлива, определение расхода топлива тепловозами депо для выполнения заданного объёма перевозок. Определение ёмкости складов топлива. Выбор устройств для слива топлива из цистерн, хранения и подачи топлива на тепловозы.  Смазочное хозяйство депо. Нормы расхода и определения расхода смазочных материалов в депо. Склады смазочных материалов, устройства для хранения и выдачи смазочных материалов на локомотивы. |
| 6 | Устройства для снабжения локомотивов песком. Устройства для приготовления охлаждающей воды и воды для аккумуляторных батарей. | Устройства для снабжения локомотивов песком. Определение расхода песка и ёмкости складов песка. Выбор основных параметров устройств для приготовления песка. Преимущества централизованной схемы снабжения локомотивов песком. Автоматизация технологического процесса приготовления и транспортировки песка на локомотивы.  Устройства для приготовления охлаждающей воды и воды для аккумуляторных батарей. |
| 7 | Здания локомотивного хозяйства. | Типы зданий депо, их сравнительная оценка. Выбор типа здания, определение основных размеров ремонтных участков и здания депо. Унификация размеров зданий. Специализация ремонтных позиций. Расчет количества необходимых ремонтных позиций. Принципы рационального размещения ремонтных участков и отделений депо, расстановка оборудования в них. Вспомогательные и бытовые помещения в депо. |
| 8 | Тяговая территория локомотивного депо. Этапы разработки проекта на строительство новых и реконструкцию существующих устройств и сооружений локомотивного хозяйства. | Генеральный план тяговой территории. Основные сооружения на тяговой территории депо. Специализация путей на тяговой территории. Требования к путевому развитию тяговой территории депо. Основные принципы размещения устройств и сооружений деповского хозяйства на тяговой территории депо. Этапы разработки проекта на строительство новых и реконструкцию существующих устройств и сооружений локомотивного хозяйства. |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы** Для очной формы обучения:

для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 часов;

практические занятия – 16 часов;

самостоятельная работа – 31 час;

контроль – 9 часов;

форма контроля знаний – зачет

для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 10 час.

практические занятия – 8 час.

самостоятельная работа – 50 час.

контроль - 4 час.

форма контроля знаний – зачет