

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вагонное хозяйство

Специальность: 23.05.03 – Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины является изучение студентами инфраструктуры вагонного хозяйства, обеспечивающей техническое обслуживание и ремонт парка вагонов, основные функции, показатели качества исполнения функций вагонного хозяйства, а также усвоение методологии оптимизации параметров состояния «Вагонного хозяйства» при соблюдении принципов:

- системности;
- сбалансированности параметров транспортной системы в целом при изменении выходных параметров функционирования рассматриваемого хозяйства железнодорожного транспорта;

- оптимальности.

Основной целью изучения учебной дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, необходимых при организации и эффективном функционировании железнодорожного транспорта и системы технического обслуживания и ремонта вагонов; обеспечении заданного уровня надёжности и безопасности вагонов; управлении фактическим состоянием вагонного парка; разработке технических требований на новые и

модернизированные конструкции для решения задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологических
- организационно-управленческих;
- проектно-конструкторских;
- научно-исследовательских.

Дисциплина предназначена для получения знаний и навыков при решении задач профессиональной деятельности в соответствии с типами:

- производственно-технологических:
 - обеспечения эффективной эксплуатации подвижного состава;
 - обеспечения требуемого уровня надёжности и безопасности вагонов;
 - эффективной организации работы предприятий инфраструктуры вагонного хозяйства;
- использования информационной базы отрасли для оценки показателей качества работы предприятий вагонного комплекса,
- организационно-управленческих:
 - организации системы управления техническим состоянием вагонного парка;
 - оценки и оптимизации параметров системы ремонта и технического обслуживания вагонов, нормативного срока службы;
 - выработки управленческих решений по переводу вагонного хозяйства в оптимальное состояние;
 - организации эффективного исполнения функций предприятий вагонного хозяйства;
 - оценки гарантийных участков ПТО с учётом требуемого уровня риска крушений;
- проектных:
 - разработки технических требований, технических заданий и технических условий на проекты вагонов;
 - расчётного обоснования требований надёжности и безопасности конструкций;
 - проектирования системы типа «вагон – эксплуатационная среда»;
 - обоснования нормативного срока службы вагона;
 - оптимизации параметров системы технического обслуживания и ремонта вагонов;
- научно-исследовательских:
 - исследования показателей надёжности и безопасности, их взаимосвязи и влияния на организацию и параметры системы технического обслуживания и ремонта вагонов;

- построения моделей процессов и решение оптимизационных задач для вагонного хозяйства и железнодорожного транспорта;

- поиска оптимальных параметров состояния железнодорожного транспорта.

Задачи дисциплины:

- изучение трёх составляющих инфраструктуры вагонного комплекса (вагонолинейного хозяйства (ВЛХ)): материально-технической базы для текущего технического содержания и планового ремонта вагонов; системы материально-технического снабжения предприятий ВЛХ; информационные базы транспорта.

- усвоение причин специфики механизма использования по назначению и технического содержания грузовых вагонов, использования упомянутой специфики при разработке математической модели железнодорожного транспорта и ВЛХ;

- приобретение навыков разработки требований к различным узлам конструкции вагона как объекта ремонта, технического обслуживания и контроля технического состояния в условиях ПТО вагонов и планового ремонта, классификация причин транспортных происшествий, требования к количественному показателю безопасности вагона, концепция общесетевой автоматизированной системы контроля (АСК) своевременного обнаружения опасных повреждений осмотровиками вагонов;

- изучение: алгоритма анализа основных функций системы управления техническим состоянием вагонов (УТСВ); расчётного обоснования протяжённости гарантийного плеча ПТО вагонов, неснижаемого оборотного фонда запасных частей на складе ремонтного предприятия; методики построения моделей функционирования пункта отцепочного текущего ремонта вагонов и оперативного управления отцепочным ремонтом на крупном полигоне эксплуатации вагонов;

- формирование представлений и знаний о принципах и методах, лежащих в основе разработки математической модели железнодорожного транспорта, оптимизации параметров его состояния, благодаря вспомогательной оптимизационной задаче, позволяющей выйти на получение оптимальных значений: нормативного срока службы вагона; количества капитальных ремонтов за этот срок; структуры каждого ремонтного цикла; величин межремонтных пробегов;

- изучение упрощённой математической модели управления инвестиционной привлекательностью предприятий ВЛХ.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

