АННОТАЦИЯ

дисциплины

«НЕТЯГОВЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ»

Специальность – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Транспортный бизнес и логистика».

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

Дисциплина «Нетяговый подвижной состав» (Б1.Б.36) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Нетяговый подвижной состав» является приобретение знаний, умений и навыков в области классификации, общего устройства нетягового подвижного состава (несамоходных вагонов всех типов локомотивной тяги), устройства основных узлов и систем вагонов, габаритов различных типов вагонов, их взаимодействия с другими техническими средствами железнодорожного транспорта.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение особенностей классификации, общего устройства нетягового подвижного состава и его основных узлов;

- изучение габаритов нетягового подвижного состава, порядка и условий взаимодействия с другими техническими средствами железнодорожного транспорта.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-24.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**

- нетяговый подвижной состав, его общее устройство, техническую и коммерческую эксплуатацию, систему его технического обслуживания и ремонта, габариты подвижного состава, основные неисправности, влияющие на безопасность движения поездов.

**УМЕТЬ**

- правильно эксплуатировать подвижной состав, соблюдать инструкции по эксплуатации, ориентироваться в признаках основных неисправностей, выбирать тип нетягового подвижного состава под перевозку конкретного груза.

**ВЛАДЕТЬ**

- специальной терминологией в области устройства подвижного состава и системы его технического обслуживания

**4. Содержание и структура дисциплины**

| **№ п/п** | **Наименование раздела**  **дисциплины** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| **Модуль 1** | | |
| 1 | Предмет «Нетяговый подвижной состав» и его связь с другими дисциплинами | * 1. Введение в предмет «Нетяговый подвижной состав».   2. Понятие о нетяговой подвижной единице – несамоходном вагоне локомотивной тяги, как основного технического средства обеспечивающего перевозку пассажиров и грузов.   3. Исторически сведения о развитии вагоностроения.   4. Вклад отечественных учёных в развитие науки о вагонах, в вагоностроительную отрасль. Общая компановка вагона.   5. Вагонный парк железных дорог России и его классификация. |
| 2 | Технико-экономические параметры вагонов. Совместная работа вагонного хозяйства и службы движения при эксплуатации НПС. | * 1. Технико-экономические параметры вагонов и их влияние на рациональность использования нетягового подвижного состава (НПС)   2. Типы габаритов подвижного состава и их основные размеры.   3. Роль габаритов в обеспечении безопасности движения поездов.   4. Ремонтные и эксплуатационные предприятия Вагонного хозяйства.   5. Взаимодействие линейных предприятий вагонного хозяйства и службы движения при эксплуатационной работе на станции. |
| 3 | Общее устройство вагонов. Основные части вагонов, их назначение, устройство и эксплуатация | * 1. Кузова и рамы вагонов: устройство, назначение их отдельных элементов, типы, несущие элементы конструкции.   2. Ударно-тяговые приборы: назначение, классификация, конструктивные особенности и принципы работы.   Отличительные особенности ударно-тяговых приборов грузовых и пассажирских вагонов, и требования к ним в эксплуатации   * 1. Устройство колёсных пар, их разновидности.   2. Требования к колёсным парам в эксплуатации   3. Буксы вагонов, назначение и конструктивные особенности.   4. Рессорное подвешивание, назначение, классификация и особенности конструкций.   5. Тележки вагонов: назначение, особенности конструкции у разных типов вагонов, требования к тележкам в эксплуатации.   6. Автоматические тормоза вагонов, общее устройство, требования в эксплуатации |
| 4 | Грузовые универсальные и специализированные вагоны. Типы, назначение и эксплуатация | * 1. Критерии определения универсальности и специализации грузовых вагонов, рациональность использования вагонов.   2. Особенности конструктивных типов вагонов по каждой группе.   3. Особенности конструкций универсальных и специализированных вагонов.   4. . Современные тенденции в создании конструкций вагонов в зависимости от требований перевозчиков.   5. Технические средства, применяемые в конструкциях вагонов для погрузки и разгрузки, устройства для крепления грузов, механизированные разгрузочные устройства.   6. Вагоны промышленного транспорта: типы, параметры, конструкция.   7. Система контейнерных перевозок и НПС, предусматривающий возможность перевозки контейнеров. |
| **Модуль 2** | | |
| 5 | Вагоны-цистерны | * 1. Классификация вагонов-цистерн,   2. Разновидности конструкции котла цистерны в зависимости от свойств перевозимого груза.   3. Устройство и эксплуатация сливо-наливной арматуры и предохранительного клапана.   4. Крепление котла на раме.   5. Неисправности котлов. Пути усовершенствования конструкция вагонов-цистерн. |
| 6 | Изотермические вагоны и контейнеры. | * 1. Классификация изотермического подвижного состава.   2. История развития изотермического ПС в России.   3. Рефрижераторный подвижной состав, его типы, параметры, конструкция.   4. Способы получения технического холода.   5. Понятие о холодильных машинах рефрижераторного подвижного состава.   6. Техническое обслуживание и экипировка рефрижераторного подвижного состава.   7. Вагоны –термосы.   8. Перспективы развития изотермического подвижного состава в России. |
| **Модуль 3** | | |
| 7 | Классификация пассажирских вагонов. Особенности конструкции различных типов вагонов пассажирского парка. | * 1. Типы пассажирских вагонов РФ и стран СНГ.   2. Требования к пассажирским вагонам.   3. Вагоны, предназначенные для пассажиров и вагоны, относящиеся к парку пассажирских, имеющие специальное назначение.   4. Общие конструктивные элементы пассажирских вагонов.   5. Внутреннее оборудование пассажирских вагонов |
| 8 | Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов | * 1. Разновидности систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов.   2. Их назначение условия эксплуатации, расположение их компонентов на вагоне.   3. Современная оснастка систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов. |
| 9 | Тормозная система пассажирских и грузовых вагонов. | * 1. Классификация тормозных систем НПС.   2. Принципы работы тормозов.   3. Устройство механической рычажной передачи.   4. Пневматические приборы и аппараты тормозных систем вагонов.   5. Органы управления тормозных систем и их приборов.   6. Техническое обслуживание тормозов НПС в эксплуатации: полное, сокращенное и контрольное опробование тормозов.   7. Техника безопасности при техническом обслуживании тормозов НПС. |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

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

лекции – 36 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 18 час.

Форма контроля знаний – 3 семестр - зачет