АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Тяга поездов»

Специальность подготовки – 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»;

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения;

Специализации – «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт», «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта», «Транспортный бизнес и логистика».

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

Дисциплина «Тяга поездов» (Б1.Б.37) относится к базовой части и является обязательной для изучения.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Тяга поездов» является:

- изучение основных элементов конструкции и технических характеристик электровозов, тепловозов и моторвагонного подвижного состава;

- изучение локомотивного хозяйства и организации технической эксплуатации локомотивов;

- изучение основ тяговых расчетов.

 Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- овладение студентами общим устройством и принципами действия локомотивов и их основных узлов; эксплуатационными факторами, влияющими на эффективность использования подвижного состава, его надежность и работоспособность; основами организации труда и отдыха локомотивных бригад; основами организации локомотивного хозяйства; основами теории тяги поездов и методами расчета веса, скорости и времени хода поезда;

- освоение студентами методов тяговых расчетов, определения показателей использования локомотивов, планирования работы локомотивов и локомотивных бригад, организации эффективного использования подвижного состава;

- приобретение студентами знаний о принципах действия дизеля и передачи мощности тепловозов; о системах ремонта локомотивов; об основах взаимодействия поезда и пути и обеспечения безопасности движения.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-13, ПК-21, ПК-24.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

-основные понятия о транспорте, транспортных системах; взаимосвязь развития транспортных систем; мировые тенденции развития различных видов транспорта; основные характеристики различных видов транспорта: технику и технологии, организацию работы, инженерные сооружения, системы управления; критерии выбора вида транспорта, стратегию развития железнодорожного транспорта;

- железнодорожный подвижной состав, его устройство, техническую и коммерческую эксплуатацию; систему их технического обслуживания и ремонта, основы тяговых расчетов.

**УМЕТЬ:**

- выявлять неисправности ходовых частей, автотормозов и автосцепки.

**ВЛАДЕТЬ:**

- методами определения сопротивления движению поезда, его массы.

**4. Содержание и структура дисциплины**

**Содержание дисциплины**

1. Введение. Общее устройство, принципы действия и характеристики электроподвижного состава.

2. Общее устройство, принципы действия и характеристики тепловозов.

3. Общее устройство автотормозного оборудования железнодорожного подвижного состава.

4. Локомотивное хозяйство.

5. Тяга поездов. Введение. Силы, действующие на поезд. Сила тяги. Тяговая характеристика локомотива.

6. Сопротивление движению под­вижного состава.

7. Тормозная сила подвижного состава.

8. Уравнение движения поезда. Методы его решения. Построение кривой скорости, времени.

9. Решение тормозных задач.

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

Для очной формы обучения:

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

лекции – 16 часов;

лабораторные работы – 16 часов;

самостоятельная работа – 31 час;

контроль – 9 часов;

Форма контроля знаний – зачет;

Для заочной формы обучения:

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

лекции – 4 часа;

лабораторные работы – 4 часа;

самостоятельная работа - 60 часов;

контроль – 4 часа;

Форма контроля знаний – контрольная работа, зачет.

Для очно-заочной формы обучения (специализация «Магистральный транспорт»):

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

лекции – 16 часов;

лабораторные работы - 16 часов;

самостоятельная работа – 31 час;

контроль – 9 часов;

Форма контроля знаний – зачет.