АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза»

Специальность подготовки – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»;

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения;

Специализации – «Локомотивы», «Вагоны».

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

Дисциплина «Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» (Б1.Б.45) относится к базовой части и является обязательной для изучения.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в области обеспечения безопасности движения и автоматических тормозов подвижного состава, анализ технических решений и нормативно-технической документации в данной области.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* овладение студентами знаниями в области устройства, принципа действия и технических характеристик тормозных приборов различного типа;
* получение навыков расчета основных параметров тормозного оборудования и характеристик тормозных средств;
* изучение нормативно-технической базы в области обеспечения безопасности движения;
* получение представления о системе организации ремонта и технического обслуживания тормозного оборудования.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- нормативно-технические документы по безопасности движения поездов; основные причины нарушения безопасности движения; методы оценки безопасности движения поездов; методы и средства обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования; теоретические аспекты безопасности движения поездов; технические факторы, влияющие на безопасность движения; организация работ по обеспечению безопасности движения поездов; методы экспертизы аварий и крушений; теоретические основы торможения и управления тормозами подвижного состава; принцип действия и классификацию тормозных систем; тормозное оборудование подвижного состава; методы оценки технического состояния тормозного оборудования подвижного состава в эксплуатации; методы испытаний приборов и тормозного оборудования; тормозное оборудование высокоскоростного подвижного состава;

**УМЕТЬ**:

- выполнять расчет основных параметров тормозного оборудования; определять показатели безопасности движения, потребное количество тормозов, расчетную силу нажатия, длину тормозного пути; обнаруживать неисправности тормозного оборудования в эксплуатации; проводить испытания тормозов; анализировать результаты экспертизы аварий и крушений поездов;

**ВЛАДЕТЬ**:

- навыками разработки требований к тормозному оборудованию, правилами технической эксплуатации железных дорог; методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования; методами расчета показателей безопасности движения.

**4. Содержание и структура дисциплины:**

1. Введение. Общие сведения и классификация тормозов подвижного состава. Образование тормозной силы. Продольно-динамические реакции в поезде.

2. Классификация тормозного оборудования подвижного состава. Расположение тормозного оборудования на подвижном составе.

3. Приборы и устройства питания сжатым воздухом.

4. Приборы и устройства управления тормозами.

5. Приборы торможения и автоматические регуляторы режимов торможения.

6. Воздухопровод и арматура.

7. Тормозные рычажные передачи.

8. Электропневматические тормоза подвижного состава.

9. Тормозное оборудование скоростного и высокоскоростного подвижного состава.

10. Опробование тормозов в поездах.

11. Тормозные расчеты.

12. Обеспечение поездов тормозами.

13. Организация и правила ремонта тормозного оборудования.

14. Организация безопасности движения поездов. Нормативная база.

15. Порядок расследования случаев нарушения безопасности движения поездов.

16. Приборы для обеспечения безопасности движения.

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

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе:

лекции – 48 часа;

лабораторные работы – 48 часа;

самостоятельная работа – 66 часов;

контроль – 54 часа;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа, зачет;

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе:

лекции – 16 часов;

лабораторные работы – 14 часов;

самостоятельная работа - 173 часа;

контроль – 13 часов;

Форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа, зачет.