АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза»

Специальность – 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Технология производства и ремонта подвижного состава»

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

Дисциплина «Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» (Б1.Б.42) относится к базовой части специализации и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» методологическая и практическая подготовка студентов по проектированию высоконадежного подвижного состава и организации обеспечения безопасности его движения и эффективной работы автоматических тормозов.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- овладение студентами системой знаний по безопасности движения поездов, методами проведения испытаний приборов и тормозного оборудования, методами оценки технического состояния тормозного оборудования подвижного состава в эксплуатации, приобретение практических навыков и умений по организации обеспечения безопасности движения подвижного состава и эффективной работы автоматических тормозов;

- изучение нормативно-технических документов по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте..

**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**:

- концепции безопасности движения; нормативно-технические документы ОАО «РЖД» по безопасности движения; основные причины нарушения безопасности движения; приборы безопасности подвижного состава; 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; методы экспертизы качества тормозных систем и систем безопасности;

**УМЕТЬ**:

- организовывать проектирование подвижного состава и его 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 конструкции подвижного состава и 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**

**Содержание дисциплины**

1. Раздел №1. Введение. Общие сведения о тормозах. Основы торможения. Классификация тормозов подвижного состава.

2. Раздел №2. Классификация тормозного оборудования подвижного состава. Расположение тормозного оборудования на подвижном составе.

3. Раздел №3. Образование тормозной силы при пневматическом колодочном торможении.

4. Раздел №4. Продольно-динамические реакции в поезде.

5. Раздел №5. Приборы и устройства питания сжатым воздухом.

6. Раздел №6. Приборы и устройства управления тормозами.

7. Раздел №7. Приборы торможения и автоматические регуляторы режимов торможения.

8. Раздел №8. Воздухопровод и арматура.

9. Раздел №9. Тормозные рычажные передачи.

10. Раздел №10. Электропневматические тормоза подвижного состава.

11. Раздел №11. Тормозное оборудование скоростного и высокоскоростного подвижного состава.

12. Раздел №12. Тормозные расчеты.

13. Раздел №13. Обеспечение поездов тормозами.

14. Раздел №14. Опробование тормозов в поездах.

15. Раздел №15. Организация и правила ремонта тормозного оборудования.

16. Раздел №16. Организация безопасности движения поездов. Нормативная база.

17. Раздел № 17. Порядок расследования случаев нарушения безопасности движения поездов.

18. Раздел №18. Приборы для обеспечения безопасности движения.

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

Объем дисциплины – 6 зачетных единицы (216 час.), в том числе:

- лекции - 72 часа;

- лабораторные работы - 54 часов;

- практические занятия - 0.

Самостоятельная работа – 63 часов;

Контроль – 27 часов.

Форма контроля знаний – курсовой проект, зачет, экзамен.

.