

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза»**

Специальность:	<u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u>
Специализация:	<u>Технология производства и ремонта подвижного состава</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» – является изучение студентами тормозного оборудования подвижного состава и систем автоматического управления движением поездов, от уровня развития и состояния которых непосредственно зависит безопасность движения поездов и маневровой работы.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» является формирование у обучающегося компетенций в области устройства, действия, эксплуатации и ремонта тормозных систем подвижного состава, тормозных приборов и приборов безопасности:

- приобретение навыков проектирования тормозных систем и оценки их эффективности;
- изучение возможных неисправностей тормозных систем и приборов в процессе эксплуатации и методов их устранения.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:

- использование типовых методов расчёта тормозных систем подвижного состава, оценки эффективности тормозов; разработка методов расчёта отдельных деталей и узлов и испытания тормозных приборов

организационно-управленческая деятельность:

- оценки производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на обеспечение качества технического обслуживания тормозов при текущем отцепочном ремонте и плановых видах ремонта подвижного состава

проектно-конструкторская деятельность:

- разработки технических требований, технических заданий и технических условий на тормозное оборудование подвижного состава, организации и обработки результатов испытаний;

научно-исследовательская деятельность:

- научных исследований по совершенствованию тормозов подвижного состава.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКО-1	Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава
-------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза» осуществляется в форме лекций и лабораторных работ. Лекции

проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (8 часов), проблемная лекция (6 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (4 часа). Лабораторные работы организованы с использованием имеющихся стендов и групповой тормозной станции. Часть лабораторного курса выполняется в виде традиционных занятий (объяснительно-иллюстративное разъяснение конструкций и принципов действия приборов) в объёме 18 часов. Остальная часть лабораторного курса (18 часов) проводится с использованием испытательных стендов и групповой тормозной станции. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы с учебными пособиями при подготовке к проведению стендовых испытаний тормозных приборов (25 часов). Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 6 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### **РАЗДЕЛ 1**

Концепции безопасности движения.

Тема: Анализ состояния безопасности движения на железных дорогах России.

Тема: Основные направления по обеспечению безопасности движения. Случаи нарушения безопасности движения.

### **РАЗДЕЛ 2**

Системы безопасности и автотормозные системы.

Тема: Принцип действия и конструкции систем регулирования скорости подвижного состава. Классификация тормозов подвижного состава по способам создания тормозной силы и свойствам управляющей части. Основные характеристики тормозных систем. Принципиальные схемы тормозных систем подвижного состава. Автоматичность тормозов и её роль в обеспечении безопасности движения.

### **РАЗДЕЛ 3**

Основы торможения

### **РАЗДЕЛ 4**

Пневматическая часть тормоза

Тема: Схемы пневматической части тормоза

### **РАЗДЕЛ 5**

Раздел 6. Обеспечение безопасности движения поездов

## РАЗДЕЛ 6

Раздел 5. Механическая часть тормоза

Тема: Авторегуляторы тормозной рычажной передачи

Тема: Определение длин тяг и плеч рычагов ТРП и расчет их на прочность

## РАЗДЕЛ 63

Дифференцированный зачёт