

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

Кафедра            «Электропоезда и локомотивы»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава»**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Специальность:           | <u>23.05.03 – Подвижной состав железных дорог</u> |
| Специализация:           | <u>Высокоскоростной наземный транспорт</u>        |
| Квалификация выпускника: | <u>Инженер путей сообщения</u>                    |
| Форма обучения:          | <u>очная</u>                                      |
| Год начала подготовки    | <u>2020</u>                                       |

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели дисциплины – приобретение студентами теоретических и практических знаний в области научных основ организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава и о влиянии условий эксплуатации на основные конструктивные параметры локомотивов и вагонов.

Задачи дисциплины:

- \* подготовка студентов к самостоятельной творческой деятельности на предприятиях локомотивного хозяйства и вагонного хозяйства, в проектных и конструкторских организациях и научно-исследовательских учреждениях;
- \* освоение специфики и особенностей и особенностей эксплуатации различных видов подвижного состава, основ технической эксплуатации и технического обслуживания локомотивов и вагонов и разработки технических требований к локомотивам и вагонам, учитывающим условия их эксплуатации;
- \* изучение нормативно-технической документации в области эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава;
- \* изучение методов определения основных эксплуатационных показателей работы подвижного состава, построение математических моделей для их расчёта и выбора оптимальных режимов работы по заданным параметрам графика движения поездов;
- \* овладение методами организации работы эксплуатационных депо и других эксплуатационных предприятий железнодорожного транспорта, построения рациональных схем эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава, осуществления действенного контроля его технического состояния с использованием методов и средств диагностики и бездефектного технического обслуживания.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Организация эксплуатации и ремонта тягового подвижного состава" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|       |   |
|-------|---|
| ПКС-5 | Способен осуществлять оперативное руководство коллективом |
|-------|---|

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Вид образовательных технологий: Традиционные технологии (объяснительно-иллюстративные) – (ТТ). Интерактивные технологии (диалоговые) – (ДТ). Интерактивные формы обучения – лекционные занятия (проблемная лекция, видеолекция, мультимедиа лекция. Разбор и анализ конкретной ситуации, компьютерная симуляция, мозговой штурм, презентация и др). Интерактивные формы обучения – (практические занятия) лабораторные работы (ролевая игра, компьютерная симуляция, деловая игра, метод проектов, разбор и анализ конкретной ситуации, тренинг, компьютерный конструктор, компьютерная тестирующая система, электронный лабораторный практикум и др.) При реализации программы дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» используются различные образовательные технологии. Лекции проводятся с использованием традиционных (35 ч.) и интерактивных неимитационных

технологий (17 ч.) – проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации. Практические занятия проводятся с применением компьютерных технологий (17 ч.) и традиционных технологий (35 ч.) Самостоятельная работа студентов (69 ч.) подразумевает изучение под руководством преподавателя специальных разделов дисциплины и консультации перед зачётом. .

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

### **РАЗДЕЛ 1**

Локомотивное хозяйство, его структура и управление.

#### **Тема 1**

Локомотивное хозяйство, его роль в перевозочном процессе.. Дирекция тяги и Дирекция по ремонту тягового подвижного состава..

Подвижной состав, характеристики современных и перспективных локомотивов

Сравнительный анализ способов обслуживания поездов локомотивами

#### **Тема 2**

Основные принципы организации эксплуатации локомотивов.

### **РАЗДЕЛ 2**

Планирование и организация работы локомотивных бригад.

#### **Тема 5**

Организация и планирование работы локомотивных бригад. Управляющая деятельность машиниста и безопасность движения поездов.. Контроль бдительности локомотивных бригад и безопасность движения поездов Нормирование работы и отдыха локомотивных бригад. Технология обслуживания локомотивов бригадами.

### **РАЗДЕЛ 3**

Организация технического обслуживания локомотивов

#### **Тема 9**

Основы организации технического обслуживания локомотивов в процессе эксплуатации. Пункты технического обслуживания локомотивов (ПТОЛ). Виды технического обслуживания локомотивов. Применение технической диагностики в техническом обслуживании локомотивов. Производственная мощность и показатели работы линейных предприятий по техническому обслуживанию подвижного состава

### **РАЗДЕЛ 4**

Экипировка локомотивов

#### **Тема 10**

Технологический процесс экипировки локомотивов . Графики полной и сокращённой экипировки. Экипировка маневровых тепловозов.

#### **Тема 11**

Организация снабжения топливом тепловозов.

Организация снабжения песком тепловозов и электровозов. Организация снабжения смазочными материалами локомотивов. Организация снабжения тепловозов охлаждающей водой для дизелей. Очистка и обмывка локомотивов

#### **Тема 12**

Основные принципы нормирования экипировочных материалов. Мероприятия по экономному расходу экипировочных материалов в депо. Организация работы совмещённых пунктов технического обслуживания и экипировки локомотивов.

## РАЗДЕЛ 5

Вагонное хозяйство, его структура и управление

### Тема 13

Задачи вагонного хозяйства в системе железнодорожного транспорта Характеристика существующего и перспективного вагонного парка

Структура вагонного хозяйства.

Производственные подразделения по техническому обслуживанию, ремонту; и экипировке вагонов..

Обеспечение безопасности движения в поездной и маневровой работе. Экологические требования к системе технического обслуживания и ремонта вагонов.

Проблемы и перспективы развития вагонного хо

## РАЗДЕЛ 6

Организация технического обслуживания грузовых вагонов и контейнеров

### Тема 14

Назначение и классификация подразделений по техническому обслуживанию вагонов

### Тема 15

Особенности технического обслуживания рефрижераторного подвижного состава (РПС).

Особенности технического обслуживания контейнеров..

Мероприятия по обеспечению сохранности вагонного парка

## РАЗДЕЛ 7

Техническое обслуживание и экипировка пассажирских вагонов

### Тема 16

Особенности эксплуатации и технического обслуживания пассажирских вагонов..

Экипировка, обмывка и специальная обработка вагонов.

Пункты подготовки составов в рейс, их назначение, размещение Ремонтно-экипировочное хозяйство.

Дирекции обслуживания пассажиров.

### Тема 17

Пункты технического обслуживания вагонов на пассажирских станциях. Организация технического обслуживания вагонов в пути следования. Особенности технического обслуживания вагонов в международных поездах. Меры по обеспечению безопасности пассажиров, а также по улучшению их обслуживания.

## РАЗДЕЛ 8

Техническое обслуживание автотормозов, букс и автосцепного оборудования вагонов

### Тема 18

Организация технического обслуживания тормозов на ПТО, ПКТО и постах опробования тормозов в поездах своего формирования и транзитных..

Особенности организации технического обслуживания букс с использованием аппаратуры теплового контроля букс.

Организация промежуточной ревизии букс в рамках единой технической ревизии пассажирских вагонов.

Причины заклинивания колесных пар и меры по их предупреждению.

## Тема 19

Компрессорные станции и станционная воздухопроводная сеть. Расчет потребности в сжатом воздухе.

Контрольные пункты автотормозов;

Организация текущего ремонта автосцепного оборудования на специализированных путях сортировочных парков станций. Правила техники безопасности при ремонте автосцепного оборудования на станционных путях

Использование технических средств диагностики и автоматизированных систем управления