

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Подвижной состав**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на  
метрополитене

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 20662  
Подписал: заведующий кафедрой Бородин Андрей  
Федорович  
Дата: 25.06.2025

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Основной целью изучения учебной дисциплины «Подвижной состав» знакомство с методами оптимизации использования пропускной способности поездов и технических средств.

Задачи: изучение процессов движения поезда, технических характеристик и эксплуатационных параметров; реализация наиболее экономичных и безопасных условий эксплуатации технических средств.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-8** - Способен проводить анализ и предупреждение случаев нарушений правил технической эксплуатации устройств и оборудования станции метрополитена;

**ПК-13** - Способен управлять работой станции метрополитена, осуществлять контроль соблюдения графика движения поездов, организовывать выполнение технологического процесса работы станции.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

технические характеристики и эксплуатационные параметры, типы и модели подвижного состава

### **Уметь:**

решать задачи по определению потребного количества составов с учетом организации и технологии перевозок

### **Владеть:**

методами разработки новых алгоритмов организации, и технологии перевозок

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |            |
|---|------------------|------------|
|   | Всего            | Семестр №3 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 32               | 32         |
| В том числе:  |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 16               | 16         |
| Занятия семинарского типа                                 | 16               | 16         |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 76 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|-------|---|
| 1     | Вагоны метрополитена.<br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- История развития вагоностроения метрополитенов мира.<br>- Классификация вагонов метрополитена.<br>- Конструкция вагонов метрополитена. |
| 2     | Тормозное оборудование.<br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- История развития автотормозов.<br>- Виды тормозов на подвижном составе.<br>- Теоретические основы реализации тяги и торможения.      |
| 3     | Электрическое оборудование вагонов.<br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- Размещение электрического оборудования вагонов.  |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|----------|---|
|          | - Конструкция и общий принцип работы тягового электродвигателя.<br>- Аккумуляторные батареи.<br>- Вспомогательное электрическое оборудование.   |
| 4        | <b>Пневматическое оборудование вагонов.</b><br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- Пневматическое оборудование вагонов.<br>- Пневматическое тормозное оборудование вагонов.<br>- Возможные неисправности тормозного пневматического оборудования вагона и их влияние на безопасность движения |
| 5        | <b>Дверное оборудование вагонов.</b><br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- Дверное оборудование вагонов.<br>- Световая сигнализация вагонов.   |
| 6        | <b>Специальный подвижной состав.</b><br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- Моторвагонный подвижной состав.<br>- Особенности специального подвижного состава и прицепных единиц.<br>- Хозяйственные поезда.   |
| 7        | <b>Техническое обслуживание подвижного состава.</b><br>Рассматриваемые вопросы в рамках лекции:<br>- Виды технического обслуживания подвижного состава.<br>- Виды ремонтов подвижного состава.<br>- График оборота подвижного состава.  |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
| 1        | <b>Формирование составов при эксплуатации вагонов</b><br>В результате выполнения практического задания, студенты отрабатывают навык по формированию составов  |
| 2        | <b>Конструкция и общий принцип работы тягового электродвигателя.</b><br>В результате выполнения практического задания, студенты получают навык по конструкции и принципу работы тягового двигателя. |
| 3        | <b>Конструкция и устройство токоприёмников.</b><br>В результате выполнения практического задания, студент отрабатывает навык по конструкции и устройству токоприёмников.                            |
| 4        | <b>Неисправности электрического оборудования</b><br>В результате выполнения практического задания, студент отрабатывает навык по неисправности электрического оборудования.                         |
| 5        | <b>Неисправности пневматического оборудования</b><br>В результате выполнения практического задания, студент отрабатывает навык по неисправности пневматического оборудования.                       |
| 6        | <b>Неисправности механического оборудования</b><br>В результате выполнения практического задания, студент отрабатывает навык по неисправности механического оборудования.                           |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|----------|--|
| 7        | График оборота подвижного состава.<br>В результате выполнения практического задания, студенты получают навык в составлении графика оборота подвижного состава. |
| 8        | Устройства диагностики подвижного состава<br>В результате выполнения практического задания, студенты получают навык в диагностики подвижного состава.          |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы             |
|----------|--|
| 1        | Изучение дополнительной литературы     |
| 2        | Подготовка к практическим занятиям     |
| 3        | Подготовка к текущему контролю         |
| 4        | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5        | Подготовка к текущему контролю.        |

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| №<br>п/п | Библиографическое описание  | Место доступа   |
|----------|---|---|
| 1        | Лёвин Б. А. Машиностроение. Энциклопедия. Подвижной состав железных дорог. Т. IV-23 / Б.А. Вин, П.С. Анисимов. - Москва: Машиностроение, 2008. - 656 с. - ISBN 978-5-217-03384-3. | <a href="https://ibooks.ru/bookshelf/339619/reading">https://ibooks.ru/bookshelf/339619/reading</a> |
| 2        | Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав): учебное пособие / составитель С. В. Коркина. — Самара: СамГУПС, 2018. — 85 с.                                       | <a href="https://e.lanbook.com/book/130445">https://e.lanbook.com/book/130445</a>                   |
| 3        | Коркина, С. В. Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав) : учебное пособие / С. В. Коркина, А. В. Клюканов, Г. Г. Киселев. — Самара: СамГУПС, 2017. — 180 с.   | <a href="https://e.lanbook.com/book/130446">https://e.lanbook.com/book/130446</a>                   |
| 4        | Бирюков, В. В. Автоматизированный тяговый электропривод : учебник / В. В. Бирюков. — Новосибирск: НГТУ, 2019. — 323 с. — ISBN 978-5-7782-3993-7.                                  | <a href="https://e.lanbook.com/book/152145">https://e.lanbook.com/book/152145</a>                   |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.ru/>).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

старший преподаватель кафедры  
«Железнодорожные станции и  
транспортные узлы»

П.А. Егоров

Согласовано:

Заведующий кафедрой УЭРиБТ

А.Ф. Бородин

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова