

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный университет путей сообщения"  
Учебно-методическое управление

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10 от 30.05.2025

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

23.05.03

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Электрический транспорт железных дорог  
Кафедра: Тяговый подвижной состав  
Факультет: Электромеханический

Квалификация: Инженер путей сообщения

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5 л.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 215 от 27.03.2018

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17     | ТРАНСПОРТ                                                                                                        |
| 17.055 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА |

Типы задач профессиональной деятельности  
производственно-технологический

## СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан

Председатель УМС

Проректор по внешним связям и  
производственной практике

М.И. Мироненко / М.И. Мироненко/  
И.А. Яицков / И.А. Яицков/  
А.С. Шапшал / А.С. Шапшал/  
М.А. Карлюк / М.А. Карлюк/

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.А. Кравченко

30 мая 2025г.



|                        |   |            |                                                                       |              |     | Формы пром. атт. |  |       |  |             |  | з.е. | Итого акад.часов |    |  |     |  |      |          | Курс 1     |      |      |     |      |     |           |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
|------------------------|---|------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-----|------------------|--|-------|--|-------------|--|------|------------------|----|--|-----|--|------|----------|------------|------|------|-----|------|-----|-----------|-----------|-----|------|-----|----|-----|----|-----------|----|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| Считать в плане        |   | Индекс     |                                                                       | Наименование |     | Экза мен         |  | Зачет |  | Зачет с оц. |  | КП   |                  | КР |  | РГР |  | Факт | По плану | Конт. раб. | Лек  | Лаб  | Пр  | ГК   | СР  | Конт роль | Семестр 1 |     |      |     |    |     |    | Семестр 2 |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
|                        |   |            |                                                                       |              |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      |          |            |      |      |     |      |     |           |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 15.Дисциплины (модули) |   |            |                                                                       |              |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 248      | 9256       | 3504 | 1648 | 412 | 1444 |     | 4272      | 1480      | 30  | 1080 | 208 | 48 | 224 |    | 515       | 85 | 32  | 1261 | 208 | 112 | 152 |    | 591 | 198 |
| Обязательная часть     |   |            |                                                                       |              |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 216      | 7776       | 3016 | 1420 | 400 | 1196 |     | 3469      | 1291      | 30  | 1080 | 208 | 48 | 224 |    | 515       | 85 | 32  | 1152 | 208 | 112 | 120 |    | 523 | 189 |
| 1                      | + | 15.0.01    | Философия                                                             | 3            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 64         | 32   |      | 32  |      | 44  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 2                      | + | 15.0.02    | История России                                                        | 2            | 1   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 120        | 96   |      | 24  |      | 11  | 13        | 2         | 72  | 48   |     | 16 |     | 4  | 4         | 2  | 72  | 48   |     | 8   |     | 7  | 9   |     |
| 3                      | + | 15.0.03    | Иностранный язык                                                      | 3            | 12  |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 9    | 324      | 96         |      |      | 96  |      | 174 | 54        | 3         | 108 |      |     | 32 |     | 67 | 9         | 3  | 108 |      |     | 32  |     | 67 | 9   |     |
| 4                      | + | 15.0.04    | Безопасность жизнедеятельности                                        | 5            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 64         | 32   | 16   | 16  |      | 44  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 5                      | + | 15.0.05    | Физическая культура и спорт                                           |              | 1   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 2    | 72       | 32         | 16   |      | 16  |      | 31  | 9         | 2         | 72  | 16   |     | 16 |     |    | 31        | 9  |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 6                      | + | 15.0.06    | Русский язык и деловые коммуникации                                   |              | 1   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 48         | 16   |      | 32  |      | 87  | 9         | 4         | 144 | 16   |     | 32 |     | 87 | 9         |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 7                      | + | 15.0.07    | Математика                                                            | 4            | 123 |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 16   | 576      | 192        | 96   |      | 96  |      | 321 | 63        | 4         | 144 | 32   |     | 32 |     | 71 | 9         | 4  | 144 | 32   |     | 32  |     | 71 | 9   |     |
| 8                      | + | 15.0.08    | Информатика                                                           | 2            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 5    | 180      | 64         | 32   | 32   |     |      | 80  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           | 5  | 180 | 32   | 32  |     |     | 80 | 36  |     |
| 9                      | + | 15.0.09    | Экономика и управление проектами                                      |              | 4   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 64         | 32   |      | 32  |      | 71  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 10                     | + | 15.0.10    | Управление персоналом                                                 | 4            | 3   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 6    | 216      | 80         | 32   |      | 48  |      | 91  | 45        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 11                     | + | 15.0.11    | Физика                                                                | 2            | 1   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 8    | 288      | 128        | 64   | 32   | 32  |      | 115 | 45        | 4         | 144 | 32   | 16  | 16 |     | 71 | 9         | 4  | 144 | 32   | 16  | 16  |     | 44 | 36  |     |
| 12                     | + | 15.0.12    | Химия                                                                 | 1            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 48         | 16   | 16   | 16  |      | 51  | 9         | 3         | 108 | 16   | 16  | 16 |     | 51 | 9         |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 13                     | + | 15.0.13    | Математическое моделирование систем и процессов                       | 5            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 5    | 4        | 144        | 64   | 32   |     | 32   |     | 44        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 14                     | + | 15.0.14    | Инженерная экология                                                   | 9            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 32         | 16   |      | 16  |      | 40  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 15                     | + | 15.0.15    | Общий курс железных дорог                                             | 1            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 32         | 16   |      | 16  |      | 67  | 9         | 3         | 108 | 16   |     | 16 |     | 67 | 9         |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 16                     | + | 15.0.16    | Правила технической эксплуатации                                      | 6            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 24         | 12   |      | 12  |      | 48  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 17                     | + | 15.0.17    | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                    | 3            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 64         | 32   |      | 32  |      | 44  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 18                     | + | 15.0.18    | Метрология, стандартизация и сертификация                             |              | 4   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 32         | 16   |      | 16  |      | 67  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 19                     | + | 15.0.19    | Начертательная геометрия и компьютерная графика                       | 2            | 1   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 12   | 6        | 216        | 96   | 32   | 32  | 32   |     | 75        | 45        | 3   | 108  | 16  | 16 | 16  |    | 51        | 9  | 3   | 108  | 16  | 16  | 16  |    | 24  | 36  |
| 20                     | + | 15.0.20    | Теоретическая механика                                                | 3            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 4        | 144        | 80   | 32   |     | 48   |     | 28        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 21                     | + | 15.0.21    | Основы теории надежности                                              |              | 5   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 64         | 32   |      | 32  |      | 71  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 22                     | + | 15.0.22    | Транспортная безопасность                                             |              | 7   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 48         | 16   | 16   | 16  |      | 51  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 23                     | + | 15.0.23    | Организация и управление производством                                | 8            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 8    | 4        | 144        | 48   | 24   |     | 24   |     | 60        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 24                     | + | 15.0.24    | История транспорта России                                             |              | 2   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 2    | 72       | 16         | 16   |      |     |      | 47  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           | 2  | 72  | 16   |     |     |     | 47 | 9   |     |
| 25                     | + | 15.0.25    | Организация доступной среды на транспорте                             |              | 7   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 2    | 72       | 16         | 16   |      |     |      | 47  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 26                     | + | 15.0.26    | Материаловедение                                                      |              | 2   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 2    | 4        | 144        | 48   | 16   | 16  | 16   |     | 87        | 9         |     |      |     |    |     |    |           |    | 4   | 144  | 16  | 16  | 16  |    | 87  | 9   |
| 27                     | + | 15.0.27    | Основы сервисного обслуживания подвижного состава                     | 2            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 5        | 180        | 48   | 16   | 32  |      |     | 96        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    | 5   | 180  | 16  | 32  |     |    | 96  | 36  |
| 28                     | + | 15.0.28    | Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте   | 3            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 4        | 144        | 64   | 32   | 16  | 16   |     | 44        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 29                     | + | 15.0.29    | Сопротивление материалов                                              | 4            | 5   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 7        | 252        | 96   | 48   | 32  | 16   |     | 84        | 72        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 30                     | + | 15.0.30    | Общая электротехника                                                  |              | 4   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 4        | 144        | 64   | 32   | 16  | 16   |     | 71        | 9         |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 31                     | + | 15.0.31    | Нетяговый подвижной состав железных дорог                             | 4            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 48         | 16   | 16   | 16  |      | 60  | 36        |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 32                     | + | 15.0.32    | Механика подвижного состава                                           |              | 4   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 4    | 144      | 48         | 16   |      | 32  |      | 87  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 33                     | + | 15.0.33    | Теория механизмов и машин                                             |              | 5   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 5        | 3          | 108  | 48   | 32  |      | 16  |           | 51        | 9   |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 34                     | + | 15.0.34    | Электрические машины                                                  |              | 5   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 3    | 108      | 48         | 32   |      | 16  |      | 51  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 35                     | + | 15.0.35    | Тяговый подвижной состав железных дорог                               | 5            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 5    | 4        | 144        | 80   | 32   | 32  | 16   |     | 28        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 36                     | + | 15.0.36    | Технология производства и ремонта подвижного состава                  | 7            | 6   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 7    | 6        | 8          | 288  | 120  | 40  | 24   | 56  |           | 123       | 45  |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 37                     | + | 15.0.37    | Теория тяги поездов                                                   | 6            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 4        | 144        | 48   | 24   |     | 24   |     | 60        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 38                     | + | 15.0.38    | Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава | 7            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  | 7    | 4        | 144        | 48   | 32   |     | 16   |     | 60        | 36        |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 39                     | + | 15.0.39    | Горюче-смазочные материалы подвижного состава                         |              | 7   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 3        | 108        | 32   | 16   | 16  |      | 67  | 9         |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 40                     | + | 15.0.40    | Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава   | 8            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 8        | 4          | 144  | 48   | 24  |      | 24  |           | 60        | 36  |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 41                     | + | 15.0.41    | Техническая диагностика и испытания подвижного состава                |              | 9   |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 9        | 6          | 216  | 48   | 32  |      | 16  |           | 159       | 9   |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 42                     | + | 15.0.42    | Дисциплины специализации                                              | 7899         | 79  |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      | 25       | 900        | 368  | 184  | 32  | 152  |     | 370       | 162       |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |
| 43                     | + | 15.0.42.01 | Тяговые двигатели электрического транспорта железных дорог            | 7            |     |                  |  |       |  |             |  |      |                  |    |  |     |  |      |          |            |      |      |     |      |     |           |           |     |      |     |    |     |    |           |    |     |      |     |     |     |    |     |     |

[illegible]

[illegible]

| №  | Считать в плане                                          | Индекс        | Наименование                                                                  | Формы пром. атт. |       |             |    |    | з.е. | Итого акад.часов |      |          |            |     |     |    |      | Курс 1 |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
|----|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|----|----|------|------------------|------|----------|------------|-----|-----|----|------|--------|-----------|-----------|-------|-----|-----|----|----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|----|----|
|    |                                                          |               |                                                                               | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР |      | РГР              | Факт | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | ГК   | СР     | Конт роль | Семестр 1 |       |     |     |    |    | Семестр 2 |           |      |       |     |     |    |    |    |
|    |                                                          |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      |                  |      |          |            |     |     |    |      |        |           | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК | СР        | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК | СР |
| 52 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      | 32               | 1480 | 488      | 228        | 12  | 248 |    | 803  | 189    |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 53 | +                                                        | 1Б.Ф.01       | Детали машин и основы конструирования                                         | 6                |       |             |    | 6  |      | 4                | 144  | 48       | 24         |     | 24  |    | 60   | 36     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      | 109   |     | 32  |    | 68 | 9  |
| 54 | +                                                        | 1Б.Ф.02       | Силовые установки подвижного состава                                          | 7                |       |             |    |    | 7    | 3                | 108  | 32       | 16         |     | 16  |    | 40   | 36     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 55 | +                                                        | 1Б.Ф.03       | Безопасность движения и автотормоза                                           | 8                | 7     |             |    |    | 8    | 7                | 252  | 108      | 56         | 12  | 40  |    | 99   | 45     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 56 | +                                                        | 1Б.Ф.04       | Методология проектирования перспективного подвижного состава                  |                  | 9     |             |    |    | 9    | 4                | 144  | 48       | 32         |     | 16  |    | 87   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 57 | +                                                        | 1Б.Ф.05       | Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта                       |                  | 9     |             |    |    |      | 5                | 180  | 48       | 32         |     | 16  |    | 123  | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 58 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                        |                  | 5     |             |    |    |      | 3                | 108  | 48       | 32         |     | 16  |    | 51   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 59 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.01.01 | Электроника                                                                   |                  | 5     |             |    |    |      | 3                | 108  | 48       | 32         |     | 16  |    | 51   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 60 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.01.02 | Электронные комплексы подвижного состава                                      |                  | 5     |             |    |    |      | 3                | 108  | 48       | 32         |     | 16  |    | 51   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 61 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                        |                  | 6     |             |    |    |      | 3                | 108  | 24       | 12         |     | 12  |    | 75   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 62 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.02.01 | Прикладная теплотехника                                                       |                  | 6     |             |    |    |      | 3                | 108  | 24       | 12         |     | 12  |    | 75   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 63 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.02.02 | Термодинамика и теплопередача                                                 |                  | 6     |             |    |    |      | 3                | 108  | 24       | 12         |     | 12  |    | 75   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 64 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                        |                  | 6     |             |    |    |      | 3                | 108  | 36       | 24         |     | 12  |    | 63   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 65 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.03.01 | Гидравлика и гидропривод                                                      |                  | 6     |             |    |    |      | 3                | 108  | 36       | 24         |     | 12  |    | 63   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 66 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.03.02 | Гидравлические и пневматические системы подвижного состава                    |                  | 6     |             |    |    |      | 3                | 108  | 36       | 24         |     | 12  |    | 63   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 67 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.04    | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту                |                  | 234   |             |    |    |      |                  | 328  | 96       |            |     | 96  |    | 205  | 27     |           |           |       |     |     |    |    |           | 109       |      |       | 32  |     | 68 | 9  |    |
| 68 | +                                                        | 1Б.Ф.ДВ.04.01 | Легкая атлетика                                                               |                  | 234   |             |    |    |      |                  | 328  | 96       |            |     | 96  |    | 205  | 27     |           |           |       |     |     |    |    |           | 109       |      |       | 32  |     | 68 | 9  |    |
| 69 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.04.02 | Плавание                                                                      |                  | 234   |             |    |    |      |                  | 328  | 96       |            |     | 96  |    | 205  | 27     |           |           |       |     |     |    |    |           | 109       |      |       | 32  |     | 68 | 9  |    |
| 70 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.04.03 | Футбол                                                                        |                  | 234   |             |    |    |      |                  | 328  | 96       |            |     | 96  |    | 205  | 27     |           |           |       |     |     |    |    |           | 109       |      |       | 32  |     | 68 | 9  |    |
| 71 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.04.04 | Баскетбол                                                                     |                  | 234   |             |    |    |      |                  | 328  | 96       |            |     | 96  |    | 205  | 27     |           |           |       |     |     |    |    |           | 109       |      |       | 32  |     | 68 | 9  |    |
| 72 | -                                                        | 1Б.Ф.ДВ.04.05 | Волейбол                                                                      |                  | 234   |             |    |    |      |                  | 328  | 96       |            |     | 96  |    | 205  | 27     |           |           |       |     |     |    |    |           | 109       |      |       | 32  |     | 68 | 9  |    |
| 73 | 2Б.Практика                                              |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      | 31               | 1116 | 67       |            |     | 64  | 3  | 1013 | 36     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 74 | Обязательная часть                                       |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      | 31               | 1116 | 67       |            |     | 64  | 3  | 1013 | 36     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 75 | +                                                        | 2Б.О.01(У)    | Учебная практика, ознакомительная практика                                    |                  |       | 3           |    |    |      | 4                | 144  | 64       |            |     | 64  |    | 71   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 76 | +                                                        | 2Б.О.02(П)    | Производственная практика, технологическая практика                           |                  |       | 6           |    |    |      | 9                | 324  | 1        |            |     |     | 1  | 314  | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 77 | +                                                        | 2Б.О.03(П)    | Производственная практика, эксплуатационная практика                          |                  |       | 8           |    |    |      | 9                | 324  | 1        |            |     |     | 1  | 314  | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 78 | +                                                        | 2Б.О.04(Пд)   | Производственная практика, преддипломная практика                             |                  |       | A           |    |    |      | 9                | 324  | 1        |            |     |     | 1  | 314  | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 79 | 3Б.Государственная итоговая аттестация                   |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      | 21               | 756  |          |            |     |     |    | 756  |        |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 80 | +                                                        | 3Б.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                         | A                |       |             |    |    |      | 21               | 756  |          |            |     |     |    | 756  |        |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 81 | ФТД.Факультативы                                         |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      | 4                | 144  | 48       | 16         |     | 32  |    | 78   | 18     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 82 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                               |                  |       |             |    |    |      | 4                | 144  | 48       | 16         |     | 32  |    | 78   | 18     |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 83 | +                                                        | ФТД.В.01      | Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья |                  | 4     |             |    |    |      | 2                | 72   | 32       | 16         |     | 16  |    | 31   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |
| 84 | +                                                        | ФТД.В.02      | Деловые коммуникации на иностранном языке                                     |                  | 5     |             |    |    |      | 2                | 72   | 16       |            |     | 16  |    | 47   | 9      |           |           |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |    |    |

|    | Курс 2    |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    | Курс 3    |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
|----|-----------|-------|-----|-----|----|----|----|-----------|------|-------|-----|-----|----|----|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----------|----|-----------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|-----------|
|    | Семестр 3 |       |     |     |    |    |    | Семестр 4 |      |       |     |     |    |    | Семестр 5 |           |      |       |     |     |    | Семестр 6 |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
|    | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК | СР        | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК        | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК | СР  | Конт роль |
| 52 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         | 3    | 108   | 32  |     | 16 |           | 51 | 9         | 10   | 360   | 60  |     | 48 |    | 198 | 54        |
| 53 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           | 3    | 108   | 32  |     | 16 |           | 51 | 9         | 4    | 144   | 24  |     | 24 |    | 60  | 36        |
| 54 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 55 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 56 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 57 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 58 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           | 3    | 108   | 32  |     | 16 |           | 51 | 9         |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 59 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           | 3    | 108   | 32  |     | 16 |           | 51 | 9         |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 60 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           | 3    | 108   | 32  |     | 16 |           | 51 | 9         |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 61 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 12  |     | 12 |    | 75  | 9         |
| 62 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 12  |     | 12 |    | 75  | 9         |
| 63 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 12  |     | 12 |    | 75  | 9         |
| 64 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 24  |     | 12 |    | 63  | 9         |
| 65 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 24  |     | 12 |    | 63  | 9         |
| 66 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 3    | 108   | 24  |     | 12 |    | 63  | 9         |
| 67 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 68 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 69 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 70 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 71 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 72 |           | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9         |      | 110   |     |     | 32 |    | 69        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 73 | 4         | 144   |     |     | 64 |    | 71 | 9         |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 9    | 324   |     |     |    | 1  | 314 | 9         |
| 74 | 4         | 144   |     |     | 64 |    | 71 | 9         |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 9    | 324   |     |     |    | 1  | 314 | 9         |
| 75 | 4         | 144   |     |     | 64 |    | 71 | 9         |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 76 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           | 9    | 324   |     |     |    | 1  | 314 | 9         |
| 77 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 78 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 79 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 80 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 81 |           |       |     |     |    |    |    |           | 2    | 72    | 16  |     | 16 |    | 31        | 9         | 2    | 72    |     |     | 16 |           | 47 | 9         |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 82 |           |       |     |     |    |    |    |           | 2    | 72    | 16  |     | 16 |    | 31        | 9         | 2    | 72    |     |     | 16 |           | 47 | 9         |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 83 |           |       |     |     |    |    |    |           | 2    | 72    | 16  |     | 16 |    | 31        | 9         |      |       |     |     |    |           |    |           |      |       |     |     |    |    |     |           |
| 84 |           |       |     |     |    |    |    |           |      |       |     |     |    |    |           |           | 2    | 72    |     |     | 16 |           | 47 | 9         |      |       |     |     |    |    |     |           |

[illegible]

| Индекс |            | Наименование                                                                             | Формируемые компетенции                                                                                                                                    |
|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1Б     |            | Дисциплины (модули)                                                                      | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
|        | 1Б.О       | Обязательная часть                                                                       | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4       |
|        | 1Б.О.01    | Философия                                                                                | УК-5                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.02    | История России                                                                           | УК-5                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.03    | Иностранный язык                                                                         | УК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.04    | Безопасность жизнедеятельности                                                           | УК-8                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.05    | Физическая культура и спорт                                                              | УК-7                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.06    | Русский язык и деловые коммуникации                                                      | УК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.07    | Математика                                                                               | УК-1; ОПК-1                                                                                                                                                |
|        | 1Б.О.08    | Информатика                                                                              | УК-1                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.09    | Экономика и управление проектами                                                         | УК-2; УК-9                                                                                                                                                 |
|        | 1Б.О.10    | Управление персоналом                                                                    | УК-3; УК-6; ОПК-8                                                                                                                                          |
|        | 1Б.О.11    | Физика                                                                                   | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.12    | Химия                                                                                    | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.13    | Математическое моделирование систем и процессов                                          | ОПК-1; ОПК-10                                                                                                                                              |
|        | 1Б.О.14    | Инженерная экология                                                                      | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.15    | Общий курс железных дорог                                                                | ОПК-3                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.16    | Правила технической эксплуатации                                                         | ОПК-6                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.17    | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                       | УК-10; ОПК-3; ОПК-8                                                                                                                                        |
|        | 1Б.О.18    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                | ОПК-3                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.19    | Начертательная геометрия и компьютерная графика                                          | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.20    | Теоретическая механика                                                                   | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.21    | Основы теории надежности                                                                 | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.22    | Транспортная безопасность                                                                | ОПК-6                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.23    | Организация и управление производством                                                   | ОПК-7; ОПК-9                                                                                                                                               |
|        | 1Б.О.24    | История транспорта России                                                                | УК-5                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.25    | Организация доступной среды на транспорте                                                | ОПК-7                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.26    | Материаловедение                                                                         | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.27    | Основы сервисного обслуживания подвижного состава                                        | ОПК-5                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.28    | Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте                      | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.29    | Соппротивление материалов                                                                | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.30    | Общая электротехника                                                                     | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.31    | Нетяговый подвижной состав железных дорог                                                | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.32    | Механика подвижного состава                                                              | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.33    | Теория механизмов и машин                                                                | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.34    | Электрические машины                                                                     | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.35    | Тяговый подвижной состав железных дорог                                                  | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.36    | Технология производства и ремонта подвижного состава                                     | ПК-2                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.37    | Теория тяги поездов                                                                      | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.38    | Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава                    | ОПК-5                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.39    | Горюче-смазочные материалы подвижного состава                                            | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.40    | Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава                      | ОПК-5                                                                                                                                                      |
|        | 1Б.О.41    | Техническая диагностика и испытания подвижного состава                                   | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42    | Дисциплины специализации                                                                 | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42.01 | Тяговые двигатели электрического транспорта железных дорог                               | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42.02 | Электронная и преобразовательная техника электрического транспорта железных дорог        | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42.03 | Механическая часть электрического транспорта железных дорог                              | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42.04 | Тяговый привод электрического транспорта железных дорог                                  | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42.05 | Теория и системы автоматизированного управления электрического транспорта железных дорог | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 1Б.О.42.06 | Аппараты и схемы электрического транспорта железных дорог                                | ПК-4                                                                                                                                                       |

|      |               |                                                                               |                                                                                                                                                            |
|------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1Б.О.43       | Технологии искусственного интеллекта                                          |                                                                                                                                                            |
|      | 1Б.О.43.01    | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                           | ОПК-2                                                                                                                                                      |
|      | 1Б.О.44       | Основы российской государственности                                           | УК-5                                                                                                                                                       |
| 1Б.Ф |               | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                      | УК-7; ПК-1; ПК-3                                                                                                                                           |
|      | 1Б.Ф.01       | Детали машин и основы конструирования                                         | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.02       | Силовые установки подвижного состава                                          | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.03       | Безопасность движения и автотормоза                                           | ПК-1                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.04       | Методология проектирования перспективного подвижного состава                  | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.05       | Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта                       | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                        | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.01.01 | Электроника                                                                   | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.01.02 | Электронные комплексы подвижного состава                                      | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                        | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.02.01 | Прикладная теплотехника                                                       | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.02.02 | Термодинамика и теплопередача                                                 | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                        | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.03.01 | Гидравлика и гидропривод                                                      | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.03.02 | Гидравлические и пневматические системы подвижного состава                    | ПК-3                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.04    | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту                | УК-7                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.04.01 | Легкая атлетика                                                               | УК-7                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.04.02 | Плавание                                                                      | УК-7                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.04.03 | Футбол                                                                        | УК-7                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.04.04 | Баскетбол                                                                     | УК-7                                                                                                                                                       |
|      | 1Б.Ф.ДВ.04.05 | Волейбол                                                                      | УК-7                                                                                                                                                       |
| 2Б   |               | Практика                                                                      | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4                                                                                                                                     |
|      | 2Б.О          | Обязательная часть                                                            | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4                                                                                                                                     |
|      | 2Б.О.01(У)    | Учебная практика, ознакомительная практика                                    | ПК-1                                                                                                                                                       |
|      | 2Б.О.02(П)    | Производственная практика, технологическая практика                           | ПК-1                                                                                                                                                       |
|      | 2Б.О.03(П)    | Производственная практика, эксплуатационная практика                          | ПК-1                                                                                                                                                       |
|      | 2Б.О.04(Пд)   | Производственная практика, преддипломная практика                             | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4                                                                                                                                     |
|      | 2Б.Ф          | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                      |                                                                                                                                                            |
| 3Б   |               | Государственная итоговая аттестация                                           | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
|      | 3Б.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                         | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД  |               | Факультативы                                                                  | УК-4; ОПК-3                                                                                                                                                |
|      | ФТД.В         | Часть, формируемая участниками образовательных отношений                      | УК-4; ОПК-3                                                                                                                                                |
|      | ФТД.В.01      | Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | ОПК-3                                                                                                                                                      |
|      | ФТД.В.02      | Деловые коммуникации на иностранном языке                                     | УК-4                                                                                                                                                       |