

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: Высокоскоростной наземный транспорт  
Кафедра: Тяговый подвижной состав  
Факультет: Электромеханический

Квалификация: Инженер путей сообщения

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 215 от 27.03.2018

Срок получения образования: 5 л.

| 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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.А. Кравченко

30 мая 2025 г.

*М.И. Мироненко* / Е.И. Мироненко/  
*И.А. Яицков* / И.А. Яицков/  
*А.С. Шипшал* / А.С. Шипшал/  
*М.А. Каплюк* / М.А. Каплюк/

|                        |        |              | Формы пром. атт.                                                                               |       |                |    |     |     |      | з.е.          | Итого акад.часов |     |      |     |      |              |      | Курс 1    |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
|------------------------|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|----|-----|-----|------|---------------|------------------|-----|------|-----|------|--------------|------|-----------|-----|-----|-----|----|-----|--------------|-----------|-------|-----|-----|-----|----|-----|--------------|
|                        |        |              |                                                                                                |       |                |    |     |     |      |               |                  |     |      |     |      |              |      | Семестр 1 |     |     |     |    |     |              | Семестр 2 |       |     |     |     |    |     |              |
| Считать в плане        | Индекс | Наименование | Экзам<br>мен                                                                                   | Зачет | Зачет с<br>оц. | КП | КР  | РГР | Факт | Конт.<br>раб. | Лек              | Лаб | Пр   | ГК  | СР   | Конт<br>роль | з.е. | Итого     | Лек | Лаб | Пр  | ГК | СР  | Конт<br>роль | з.е.      | Итого | Лек | Лаб | Пр  | ГК | СР  | Конт<br>роль |
| 15.Дисциплины (модули) |        |              |                                                                                                |       |                |    |     |     | 248  | 3504          | 1648             | 412 | 1444 |     | 4272 | 1480         | 30   | 1080      | 208 | 48  | 224 |    | 515 | 85           | 32        | 1261  | 208 | 112 | 152 |    | 591 | 198          |
| Обязательная часть     |        |              |                                                                                                |       |                |    |     |     | 216  | 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    | 64            | 32               |     | 32   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 2                      | +      | 15.0.02      | История России                                                                                 | 2     | 1              |    |     |     | 4    | 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    | 96            |                  |     | 96   |     | 174  | 54           | 3    | 108       |     |     | 32  |    | 67  | 9            | 3         | 108   |     |     | 32  |    | 67  | 9            |
| 4                      | +      | 15.0.04      | Безопасность жизнедеятельности                                                                 | 5     |                |    |     |     | 4    | 64            | 32               | 16  | 16   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 5                      | +      | 15.0.05      | Физическая культура и спорт                                                                    |       | 1              |    |     |     | 2    | 32            | 16               |     | 16   |     | 31   | 9            | 2    | 72        | 16  |     | 16  |    | 31  | 9            |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 6                      | +      | 15.0.06      | Русский язык и деловые коммуникации                                                            |       | 1              |    |     |     | 4    | 48            | 16               |     | 32   |     | 87   | 9            | 4    | 144       | 16  |     | 32  |    | 87  | 9            |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 7                      | +      | 15.0.07      | Математика                                                                                     | 4     | 123            |    |     | 12  | 16   | 192           | 96               |     | 96   |     | 321  | 63           | 4    | 144       | 32  |     | 32  |    | 71  | 9            | 4         | 144   | 32  |     | 32  |    | 71  | 9            |
| 8                      | +      | 15.0.08      | Информатика                                                                                    | 2     |                |    |     |     | 5    | 64            | 32               | 32  |      |     | 80   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              | 5         | 180   | 32  | 32  |     |    | 80  | 36           |
| 9                      | +      | 15.0.09      | Экономика и управление проектами                                                               |       | 4              |    |     |     | 4    | 64            | 32               |     | 32   |     | 71   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 10                     | +      | 15.0.10      | Управление персоналом                                                                          | 4     | 3              |    |     |     | 6    | 80            | 32               |     | 48   |     | 91   | 45           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 11                     | +      | 15.0.11      | Физика                                                                                         | 2     | 1              |    |     |     | 8    | 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    | 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    | 64            | 32               |     | 32   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 14                     | +      | 15.0.14      | Инженерная экология                                                                            | 9     |                |    |     |     | 3    | 32            | 16               |     | 16   |     | 40   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 15                     | +      | 15.0.15      | Общий курс железных дорог                                                                      | 1     |                |    |     |     | 3    | 32            | 16               |     | 16   |     | 67   | 9            | 3    | 108       | 16  |     | 16  |    | 67  | 9            |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 16                     | +      | 15.0.16      | Правила технической эксплуатации                                                               | 6     |                |    |     |     | 3    | 24            | 12               |     | 12   |     | 48   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 17                     | +      | 15.0.17      | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                             | 3     |                |    |     |     | 4    | 64            | 32               |     | 32   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 18                     | +      | 15.0.18      | Метрология, стандартизация и сертификация                                                      |       | 4              |    |     |     | 3    | 32            | 16               |     | 16   |     | 67   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 19                     | +      | 15.0.19      | Начертательная геометрия и компьютерная графика                                                | 2     | 1              |    |     | 12  | 6    | 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    | 80            | 32               |     | 48   |     | 28   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 21                     | +      | 15.0.21      | Основы теории надежности                                                                       |       | 5              |    |     |     | 4    | 64            | 32               |     | 32   |     | 71   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 22                     | +      | 15.0.22      | Транспортная безопасность                                                                      |       | 7              |    |     |     | 3    | 48            | 16               | 16  | 16   |     | 51   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 23                     | +      | 15.0.23      | Организация и управление производством                                                         | 8     |                |    |     | 8   | 4    | 48            | 24               |     | 24   |     | 60   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 24                     | +      | 15.0.24      | История транспорта России                                                                      |       | 2              |    |     |     | 2    | 16            | 16               |     |      |     | 47   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              | 2         | 72    | 16  |     |     |    | 47  | 9            |
| 25                     | +      | 15.0.25      | Организация доступной среды на транспорте                                                      |       | 7              |    |     |     | 2    | 16            | 16               |     |      |     | 47   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 26                     | +      | 15.0.26      | Материаловедение                                                                               |       | 2              |    |     | 2   | 4    | 48            | 16               | 16  | 16   |     | 87   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              | 4         | 144   | 16  | 16  | 16  |    | 87  | 9            |
| 27                     | +      | 15.0.27      | Основы сервисного обслуживания подвижного состава                                              | 2     |                |    |     |     | 5    | 48            | 16               | 32  |      |     | 96   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              | 5         | 180   | 16  | 32  |     |    | 96  | 36           |
| 28                     | +      | 15.0.28      | Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте                            | 3     |                |    |     | 3   | 4    | 64            | 32               | 16  | 16   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 29                     | +      | 15.0.29      | Сопроотивление материалов                                                                      | 4     | 5              |    |     | 4   | 7    | 96            | 48               | 32  | 16   |     | 84   | 72           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 30                     | +      | 15.0.30      | Общая электротехника                                                                           |       | 4              |    |     | 4   | 4    | 64            | 32               | 16  | 16   |     | 71   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 31                     | +      | 15.0.31      | Нетяговый подвижной состав железных дорог                                                      | 4     |                |    |     | 4   | 4    | 48            | 16               | 16  | 16   |     | 60   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 32                     | +      | 15.0.32      | Механика подвижного состава                                                                    |       | 4              |    |     |     | 4    | 48            | 16               |     | 32   |     | 87   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 33                     | +      | 15.0.33      | Теория механизмов и машин                                                                      |       | 5              |    |     | 5   | 3    | 48            | 32               |     | 16   |     | 51   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 34                     | +      | 15.0.34      | Электрические машины                                                                           |       | 5              |    |     |     | 3    | 48            | 32               |     | 16   |     | 51   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 35                     | +      | 15.0.35      | Тяговый подвижной состав железных дорог                                                        | 5     |                |    |     | 5   | 4    | 80            | 32               | 32  | 16   |     | 28   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 36                     | +      | 15.0.36      | Технология производства и ремонта подвижного состава                                           | 7     | 6              |    |     | 7   | 6    | 8             | 120              | 40  | 24   | 56  | 123  | 45           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 37                     | +      | 15.0.37      | Теория тяги поездов                                                                            | 6     |                |    | 6   |     | 4    | 48            | 24               |     | 24   |     | 60   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 38                     | +      | 15.0.38      | Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава                          | 7     |                |    |     | 7   | 4    | 48            | 32               |     | 16   |     | 60   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 39                     | +      | 15.0.39      | Горюче-смазочные материалы подвижного состава                                                  |       | 7              |    |     |     | 3    | 32            | 16               | 16  |      |     | 67   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 40                     | +      | 15.0.40      | Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава                            | 8     |                |    |     | 8   | 4    | 48            | 24               |     | 24   |     | 60   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 41                     | +      | 15.0.41      | Техническая диагностика и испытания подвижного состава                                         |       | 9              |    |     | 9   | 6    | 48            | 32               |     | 16   |     | 159  | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 42                     | +      | 15.0.42      | Дисциплины специализации                                                                       | 7899  | 79             |    | 789 | 9   | 79   | 25            | 368              | 184 | 32   | 152 |      | 370          | 162  |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 43                     | +      | 15.0.42.01   | Вращающиеся и линейные тяговые двигатели высокоскоростного наземного транспорта                | 7     |                |    | 7   |     | 4    | 64            | 32               |     | 32   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 44                     | +      | 15.0.42.02   | Схемотехника высокоскоростного наземного транспорта                                            |       | 7              |    |     | 7   | 4    | 64            | 32               |     | 32   |     | 71   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 45                     | +      | 15.0.42.03   | Конструкция высокоскоростного наземного транспорта                                             | 8     |                |    | 8   |     | 5    | 48            | 24               |     | 24   |     | 96   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 46                     | +      | 15.0.42.04   | Силовые преобразователи тягового электрического привода высокоскоростного наземного транспорта |       | 9              |    |     | 9   | 4    | 64            | 32               | 16  | 16   |     | 71   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 47                     | +      | 15.0.42.05   | Динамика движения высокоскоростного наземного транспорта                                       | 9     |                |    | 9   |     | 4    | 64            | 32               | 16  | 16   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 48                     | +      | 15.0.42.06   | Автоматизированные системы управления высокоскоростного наземного транспорта                   | 9     |                |    | 9   |     | 4    | 64            | 32               |     | 32   |     | 44   | 36           |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 49                     | +      | 15.0.43      | Технологии искусственного интеллекта                                                           |       | 8              |    |     |     | 4    | 48            | 24               | 24  |      |     | 87   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 50                     | +      | 15.0.43.01   | Цифровые технологии в профессиональной деятельности                                            |       | 8              |    |     |     | 4    | 48            | 24               | 24  |      |     | 87   | 9            |      |           |     |     |     |    |     |              |           |       |     |     |     |    |     |              |
| 51                     | +      | 15.0.44      | Основы российской государственности                                                            |       | 1              |    |     |     | 2    | 48            | 16               |     | 32   |     | 15   | 9            | 2    | 72        | 16  |     | 32  |    | 15  | 9            |           |       |     |     |     |    |     |              |

[illegible]

[illegible]

|                 |                                                          |               |                                                                               |              |       | Формы пром. атт. |    |    |     |      |               | з.е. | Итого акад. часов |     |    |      |              |      | Курс 1 |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|------------------|----|----|-----|------|---------------|------|-------------------|-----|----|------|--------------|------|--------|-----|-----|----|-----------|----|--------------|------|-------|-----|-----|----|----|----|--------------|--|
| -               | -                                                        |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     |      |               |      |                   |     |    |      | Семестр 1    |      |        |     |     |    | Семестр 2 |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| Считать в плане | Индекс                                                   | Наименование  |                                                                               | Экзам<br>мен | Зачет | Зачет с<br>оц.   | КП | КР | РГР | Факт | Конт.<br>раб. | Лек  | Лаб               | Пр  | ГК | СР   | Конт<br>роль | з.е. | Итого  | Лек | Лаб | Пр | ГК        | СР | Конт<br>роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ГК | СР | Конт<br>роль |  |
| 52              | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     |      |               |      |                   |     |    |      |              |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 53              | +                                                        | 15.Ф.01       | Детали машин и основы конструирования                                         | 6            |       |                  |    | 6  |     | 32   | 488           | 228  | 12                | 248 |    | 803  | 189          |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 54              | +                                                        | 15.Ф.02       | Силовые установки подвижного состава                                          | 7            |       |                  |    |    | 7   | 3    | 32            | 16   |                   | 16  |    | 40   | 36           |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 55              | +                                                        | 15.Ф.03       | Безопасность движения и автотормоза                                           | 8            | 7     |                  |    |    | 8   | 7    | 108           | 56   | 12                | 40  |    | 99   | 45           |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 56              | +                                                        | 15.Ф.04       | Методология проектирования перспективного подвижного состава                  |              | 9     |                  |    |    | 9   | 4    | 48            | 32   |                   | 16  |    | 87   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 57              | +                                                        | 15.Ф.05       | Автоматизированные рабочие места предприятий транспорта                       |              | 9     |                  |    |    |     | 5    | 48            | 32   |                   | 16  |    | 123  | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 58              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.01    | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)                                        |              | 5     |                  |    |    |     | 3    | 48            | 32   |                   | 16  |    | 51   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 59              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.01.01 | Электроника                                                                   |              | 5     |                  |    |    |     | 3    | 48            | 32   |                   | 16  |    | 51   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 60              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.01.02 | Электронные комплексы подвижного состава                                      |              | 5     |                  |    |    |     | 3    | 48            | 32   |                   | 16  |    | 51   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 61              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.02    | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)                                        |              | 6     |                  |    |    |     | 3    | 24            | 12   |                   | 12  |    | 75   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 62              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.02.01 | Прикладная теплотехника                                                       |              | 6     |                  |    |    |     | 3    | 24            | 12   |                   | 12  |    | 75   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 63              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.02.02 | Термодинамика и теплопередача                                                 |              | 6     |                  |    |    |     | 3    | 24            | 12   |                   | 12  |    | 75   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 64              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.03    | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)                                        |              | 6     |                  |    |    |     | 3    | 36            | 24   |                   | 12  |    | 63   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 65              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.03.01 | Гидравлика и гидропривод                                                      |              | 6     |                  |    |    |     | 3    | 36            | 24   |                   | 12  |    | 63   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 66              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.03.02 | Гидравлические и пневматические системы подвижного состава                    |              | 6     |                  |    |    |     | 3    | 36            | 24   |                   | 12  |    | 63   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 67              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.04    | Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту                |              | 234   |                  |    |    |     |      | 96            |      |                   | 96  |    | 205  | 27           |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 68              | +                                                        | 15.Ф.ДВ.04.01 | Легкая атлетика                                                               |              | 234   |                  |    |    |     |      | 96            |      |                   | 96  |    | 205  | 27           |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 69              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.04.02 | Плавание                                                                      |              | 234   |                  |    |    |     |      | 96            |      |                   | 96  |    | 205  | 27           |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 70              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.04.03 | Футбол                                                                        |              | 234   |                  |    |    |     |      | 96            |      |                   | 96  |    | 205  | 27           |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 71              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.04.04 | Баскетбол                                                                     |              | 234   |                  |    |    |     |      | 96            |      |                   | 96  |    | 205  | 27           |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 72              | -                                                        | 15.Ф.ДВ.04.05 | Волейбол                                                                      |              | 234   |                  |    |    |     |      | 96            |      |                   | 96  |    | 205  | 27           |      |        |     |     |    |           |    |              |      | 109   |     |     | 32 |    | 68 | 9            |  |
| 73              | 25.Практика                                              |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     | 31   | 67            |      |                   | 64  | 3  | 1013 | 36           |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 74              | Обязательная часть                                       |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     | 31   | 67            |      |                   | 64  | 3  | 1013 | 36           |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 75              | +                                                        | 25.0.01(У)    | Учебная практика, ознакомительная практика                                    |              |       | 3                |    |    |     | 4    | 64            |      |                   | 64  |    | 71   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 76              | +                                                        | 25.0.02(П)    | Производственная практика, технологическая практика                           |              |       | 6                |    |    |     | 9    | 1             |      |                   |     | 1  | 314  | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 77              | +                                                        | 25.0.03(П)    | Производственная практика, эксплуатационная практика                          |              |       | 8                |    |    |     | 9    | 1             |      |                   |     | 1  | 314  | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 78              | +                                                        | 25.0.04(Пд)   | Производственная практика, преддипломная практика                             |              |       | A                |    |    |     | 9    | 1             |      |                   |     | 1  | 314  | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 79              | 35.Государственная итоговая аттестация                   |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     | 21   |               |      |                   |     |    | 756  |              |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 80              | +                                                        | 35.01(Д)      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                         | A            |       |                  |    |    |     | 21   |               |      |                   |     |    | 756  |              |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 81              | ФТД.Факультативы                                         |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     | 4    | 48            | 16   |                   | 32  |    | 78   | 18           |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 82              | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                               |              |       |                  |    |    |     | 4    | 48            | 16   |                   | 32  |    | 78   | 18           |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 83              | +                                                        | ФТД.В.01      | Правовые основы защиты инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья |              | 4     |                  |    |    |     | 2    | 32            | 16   |                   | 16  |    | 31   | 9            |      |        |     |     |    |           |    |              |      |       |     |     |    |    |    |              |  |
| 84              | +                                                        | ФТД.В.02      | Деловые коммуникации на иностранном языке                                     |              | 5     |                  |    |    |     | 2    | 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 |           |       |     |     |    |    |    |           |           |       |     |     |    |    |    |           |           | 4     | 144 | 24  |    |    |    |           | 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                                                                                                                                    |
|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15     |            | 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 |
|        | 15.0       | 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       |
|        | 15.0.01    | Философия                                                                                      | УК-5                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.02    | История России                                                                                 | УК-5                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.03    | Иностранный язык                                                                               | УК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.04    | Безопасность жизнедеятельности                                                                 | УК-8                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.05    | Физическая культура и спорт                                                                    | УК-7                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.06    | Русский язык и деловые коммуникации                                                            | УК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.07    | Математика                                                                                     | УК-1; ОПК-1                                                                                                                                                |
|        | 15.0.08    | Информатика                                                                                    | УК-1                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.09    | Экономика и управление проектами                                                               | УК-2; УК-9                                                                                                                                                 |
|        | 15.0.10    | Управление персоналом                                                                          | УК-3; УК-6; ОПК-8                                                                                                                                          |
|        | 15.0.11    | Физика                                                                                         | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.12    | Химия                                                                                          | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.13    | Математическое моделирование систем и процессов                                                | ОПК-1; ОПК-10                                                                                                                                              |
|        | 15.0.14    | Инженерная экология                                                                            | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.15    | Общий курс железных дорог                                                                      | ОПК-3                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.16    | Правила технической эксплуатации                                                               | ОПК-6                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.17    | Правовое обеспечение профессиональной деятельности                                             | УК-10; ОПК-3; ОПК-8                                                                                                                                        |
|        | 15.0.18    | Метрология, стандартизация и сертификация                                                      | ОПК-3                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.19    | Начертательная геометрия и компьютерная графика                                                | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.20    | Теоретическая механика                                                                         | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.21    | Основы теории надежности                                                                       | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.22    | Транспортная безопасность                                                                      | ОПК-6                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.23    | Организация и управление производством                                                         | ОПК-7; ОПК-9                                                                                                                                               |
|        | 15.0.24    | История транспорта России                                                                      | УК-5                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.25    | Организация доступной среды на транспорте                                                      | ОПК-7                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.26    | Материаловедение                                                                               | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.27    | Основы сервисного обслуживания подвижного состава                                              | ОПК-5                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.28    | Технология конструкционных материалов на железнодорожном транспорте                            | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.29    | Сопrotивление материалов                                                                       | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.30    | Общая электротехника                                                                           | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.31    | Нетяговый подвижной состав железных дорог                                                      | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.32    | Механика подвижного состава                                                                    | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.33    | Теория механизмов и машин                                                                      | ОПК-4                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.34    | Электрические машины                                                                           | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.35    | Тяговый подвижной состав железных дорог                                                        | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.36    | Технология производства и ремонта подвижного состава                                           | ПК-2                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.37    | Теория тяги поездов                                                                            | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.38    | Эксплуатация и техническое обслуживание нетягового подвижного состава                          | ОПК-5                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.39    | Горюче-смазочные материалы подвижного состава                                                  | ОПК-1                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.40    | Эксплуатация и техническое обслуживание тягового подвижного состава                            | ОПК-5                                                                                                                                                      |
|        | 15.0.41    | Техническая диагностика и испытания подвижного состава                                         | ПК-3                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42    | Дисциплины специализации                                                                       | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42.01 | Вращающиеся и линейные тяговые двигатели высокоскоростного наземного транспорта                | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42.02 | Схемотехника высокоскоростного наземного транспорта                                            | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42.03 | Конструкция высокоскоростного наземного транспорта                                             | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42.04 | Силовые преобразователи тягового электрического привода высокоскоростного наземного транспорта | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42.05 | Динамика движения высокоскоростного наземного транспорта                                       | ПК-4                                                                                                                                                       |
|        | 15.0.42.06 | Автоматизированные системы управления высокоскоростного наземного транспорта                   | 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                                                                                                                                                       |