

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт железнодорожного транспорта

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.03 - Подвижной состав железных дорог, утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава

**Кафедра №** 86 - «Транспортное машиностроение, сертификация и управление инновациями»

|                                       |
|---------------------------------------|
| Квалификация: Инженер путей сообщения |
| Программа подготовки: специалитет     |
| Форма обучения: очная                 |
| Срок обучения: 5г                     |

Идентификационный номер 4343111-2023

Образовательный стандарт № 172/а  
от 10.03.2021

**Типы задач профессиональной деятельности**

- научно-исследовательский, организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*Е.С. Максимова*

Заведующий кафедрой

*М.Ю. Куликов*

Председатель учебно-методической комиссии

*Н.А. Андриянова*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

## 1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

## 2. План (курсы 1 и 2)

## 2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года**

## 2. План (курсы 3 и 4)

| Индекс | Наименование                                                      | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      |     | Часов |             |     |      | ЗЕТ | Курс 3    |       |     |     |     |           |     |       |     |     | Курс 4    |    |     |       |     |           |     |    |     |       | Кафедра | Кол |        |        |           |       |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|-------------|-----|------|-----|-----------|-------|-----|-----|-----|-----------|-----|-------|-----|-----|-----------|----|-----|-------|-----|-----------|-----|----|-----|-------|---------|-----|--------|--------|-----------|-------|-----|
|        |                                                                   | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе |     |      |     | Семестр 5 |       |     |     |     | Семестр 6 |     |       |     |     | Семестр 7 |    |     |       |     | Семестр 8 |     |    |     |       |         |     |        |        |           |       |     |
|        |                                                                   |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |     |       | Лек         | Лаб | Пр   |     | ТП        | Всего | Лек | Лаб | Пр  | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр        | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб       | Пр  | ТП | ЗЕТ | Всего |         |     | Лек    | Лаб    | Пр        | ТП    | ЗЕТ |
|        | Итого                                                             | 27             | 69     |                  | 8                | 12              | 4           |          | 1    | 16  | 9216  | 1848        | 920 | 1992 |     | 256       | 936   | 192 | 96  | 160 |           | 26  | 900   | 208 | 144 | 144       |    | 25  | 1080  | 192 | 112       | 224 |    | 30  | 936   | 208     | 128 | 160    |        | 26        |       |     |
| Б1     | Блок 1<br>"Дисциплины<br>(модули)"                                | 27             | 67     |                  | 8                | 12              | 4           |          | 1    | 16  | 9072  | 1832        | 920 | 1944 |     | 252       | 936   | 192 | 96  | 160 |           | 26  | 900   | 208 | 144 | 144       |    | 25  | 1008  | 192 | 112       | 192 |    | 28  | 936   | 208     | 128 | 160    |        | 26        |       |     |
| Б1.01  | История России                                                    | 1              | 2      |                  |                  |                 |             |          | 2    |     | 144   | 64          |     | 64   |     | 4         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | История   | 110   |     |
| Б1.02  | Основы<br>российской<br>государственности                         |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | АБП       | 155   |     |
| Б1.03  | История<br>транспорта                                             |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | История   | 110   |     |
| Б1.04  | Философия и<br>основы<br>критического<br>мышления                 | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 32   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | Философия | 81    |     |
| Б1.05  | Практикум по<br>самоорганизации                                   |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    |             |     | 32   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | АБП       | 155   |     |
| Б1.06  | Физическая<br>культура и спорт                                    |                | 12     |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 8           |     | 56   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | ФКиС      | 108   |     |
| Б1.07  | Иностранный язык                                                  | 3              | 12     |                  |                  |                 |             |          |      |     | 288   |             |     | 144  |     | 8         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | ИЯ        | 21    |     |
| Б1.08  | Правовая культура                                                 |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | ТП        | 36    |     |
| Б1.09  | Основы<br>комплексной<br>безопасности                             |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | УРТиТБ    | 26    |     |
| Б1.10  | Проектная<br>деятельность                                         |                | 1-9    |                  |                  |                 |             |          |      |     | 720   |             |     | 208  |     | 20        | 72    |     |     | 16  |           | 2   | 72    |     |     | 16        |    | 2   | 72    |     |           | 16  |    | 2   | 72    |         |     | 16     |        | 2         | ТМСУИ | 86  |
| Б1.11  | Математика                                                        | 3              | 124    |                  |                  |                 |             |          |      |     | 396   | 112         |     | 144  |     | 11        |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        |        | ВМ        | 40    |     |
| Б1.12  | Физика                                                            | 23             | 1      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 324   | 96          | 24  | 64   |     | 9         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | Физика | 102       |       |     |
| Б1.13  | Информатика                                                       | 2              | 1      |                  |                  |                 |             |          | 12   |     | 288   | 64          | 64  |      |     | 8         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | ВиТРПС | 68        |       |     |
| Б1.14  | Химия                                                             |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          | 16  |      |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | УРТиТБ | 26        |       |     |
| Б1.15  | Начертательная<br>геометрия и<br>компьютерная<br>графика          | 1              | 2      |                  |                  |                 | 1122        |          |      | 12  | 180   | 16          |     | 64   |     | 5         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | НГИНГ  | 168       |       |     |
| Б1.16  | Технологии<br>графического<br>моделирования                       |                | 3      |                  |                  | 3               |             |          |      |     | 72    |             | 32  |      |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | ТМСУИ  | 86        |       |     |
| Б1.17  | Материаловедение<br>и технология<br>конструкционных<br>материалов | 4              | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 216   | 32          | 64  |      |     | 6         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | ТМСУИ  | 86        |       |     |
| Б1.18  | Теоретическая<br>механика                                         | 4              | 3      |                  |                  |                 |             |          | 34   |     | 180   | 32          |     | 64   |     | 5         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     |        | ТМ     | 44        |       |     |
| Б1.19  | Сопротивление<br>материалов                                       | 4              | 3      |                  |                  |                 |             |          | 34   |     | 216   | 64          | 16  | 64   |     | 6         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     | СМ     | 63     |           |       |     |
| Б1.20  | Электротехника и<br>электроника                                   | 5              | 4      |                  |                  |                 |             |          | 4455 |     | 216   | 48          | 48  | 16   |     | 6         | 108   | 16  | 16  | 16  |           | 3   |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     | ЭЭТ    | 65     |           |       |     |
| Б1.21  | Метрология,<br>стандартизация и<br>сертификация                   |                | 4      |                  |                  |                 |             |          | 4    |     | 108   | 32          | 16  |      |     | 3         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     | ТМСУИ  | 86     |           |       |     |
| Б1.22  | Общий курс<br>железных дорог                                      |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     | ЖДСТУ  | 58     |           |       |     |
| Б1.23  | Управление<br>персоналом                                          |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 32          |     | 16   |     | 2         |       |     |     |     |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     | ЭТнУЧР | 130    |           |       |     |
| Б1.24  | Теория механизмов<br>и машин                                      |                | 5      |                  |                  |                 |             |          | 5    |     | 72    | 32          | 16  |      |     | 2         | 72    | 32  | 16  |     |           | 2   |       |     |     |           |    |     |       |     |           |     |    |     |       |         |     | ТМСУИ  | 86     |           |       |     |

| Индекс | Наименование                                                                              | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      |     | Часов |             |     |    | ЗЕТ | Курс 3    |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    | Курс 4    |     |       |     |     |    |           |     |       |     |        | Кафедра | Код |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|-------------|-----|----|-----|-----------|-------|-----|-----|----|----|-----------|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|--------|---------|-----|----|
|        |                                                                                           | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе |     |    |     | Семестр 5 |       |     |     |    |    | Семестр 6 |       |     |     |    | Семестр 7 |     |       |     |     |    | Семестр 8 |     |       |     |        |         |     |    |
|        |                                                                                           |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |     |       | Лек         | Лаб | Пр |     | ТП        | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ       | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб    |         |     | Пр |
| Б1.25  | Трение, износ и усталость деталей подвижного состава                                      |                | 6      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          | 32  |    |     | 2         |       |     |     |    |    |           | 72    | 16  | 32  |    |           | 2   |       |     |     |    |           |     |       |     | ТМСУИ  | 86      |     |    |
| Б1.26  | Детали машин и основы конструирования                                                     |                | 56     |                  | 6                |                 |             |          |      |     | 180   | 48          | 16  | 48 |     | 5         | 72    | 16  | 16  | 16 |    | 2         | 108   | 32  |     | 32 |           | 3   |       |     |     |    |           |     |       |     | ТМСУИ  | 86      |     |    |
| Б1.27  | Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте                           |                | 6      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          | 32  |    |     | 3         |       |     |     |    |    |           | 108   | 32  | 32  |    |           | 3   |       |     |     |    |           |     |       |     | УРТиТБ | 26      |     |    |
| Б1.28  | Электрические машины и электропривод                                                      | 56             |        |                  | 5                |                 |             |          |      |     | 252   | 64          | 48  | 32 |     | 7         | 108   | 32  | 16  | 32 |    | 3         | 144   | 32  | 32  |    |           | 4   |       |     |     |    |           |     |       |     | ТПСЖД  | 66      |     |    |
| Б1.29  | Теория систем автоматического управления                                                  |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          | 16  |    |     | 2         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     | ТПСЖД  | 66      |     |    |
| Б1.30  | Основы механики тягового подвижного состава                                               | 67             |        |                  |                  | 6               |             |          |      |     | 288   | 64          | 64  | 16 |     | 8         |       |     |     |    |    |           | 144   | 32  | 32  | 16 |           | 4   | 144   | 32  | 32  |    | 4         |     |       |     |        | ТПСЖД   | 66  |    |
| Б1.31  | Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава                               |                | 5      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          |     | 32 |     | 3         | 108   | 32  |     | 32 |    | 3         |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     | ТПСЖД  | 66      |     |    |
| Б1.32  | Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава | 9              | 8      |                  |                  | 9               |             |          |      |     | 180   | 64          |     | 48 |     | 5         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       | 72  | 32  |    | 16        |     | 2     |     | ТПСЖД  | 66      |     |    |
| Б1.33  | Технология производства и ремонта подвижного состава                                      | 9              | 8      |                  | 9                |                 |             |          |      |     | 180   | 48          | 16  | 32 |     | 5         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       | 72  | 16  | 16 |           |     | 2     |     | ТМСУИ  | 86      |     |    |
| Б1.34  | Надёжность тягового подвижного состава                                                    |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          |     | 32 |     | 3         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     | 108   | 32  |     | 32 |           | 3   |       |     |        | ТПСЖД   | 66  |    |
| Б1.35  | Техническая диагностика тягового подвижного состава                                       | 9              | 8      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 216   | 64          | 64  |    |     | 6         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     | 108 | 32 | 32        |     |       | 3   |        | ТПСЖД   | 66  |    |
| Б1.36  | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза                    |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 144   | 32          | 32  |    |     | 4         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     | 144   | 32  | 32  |    |           | 4   |       |     |        | ВиТРИС  | 68  |    |
| Б1.37  | Математическое моделирование систем и процессов                                           |                | 8      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 16          | 32  |    |     | 3         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       | 3   |        | ТПСЖД   | 66  |    |
| Б1.38  | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса                     |                | 8      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16 |     | 2         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     | 72  | 16 |           | 16  |       | 2   |        | ЭТиУЧР  | 130 |    |

| Индекс | Наименование                                                                                              | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      | Часов |       |             |     | ЗЕТ | Курс 3 |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     | Курс 4 |           |     |       |     |     |           |    |     |       |       | Кафедра | Код |     |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|-----|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|----|----|-----------|-------|-----|-----|--------|-----------|-----|-------|-----|-----|-----------|----|-----|-------|-------|---------|-----|-----|----|
|        |                                                                                                           | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР   | Всего | в том числе |     |     |        | Семестр 5 |       |     |     |    |    | Семестр 6 |       |     |     |        | Семестр 7 |     |       |     |     | Семестр 8 |    |     |       |       |         |     |     |    |
|        |                                                                                                           |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       | Лек         | Лаб |     | Пр     | ТП        | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ       | Всего | Лек | Лаб | Пр     | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр        | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек   |         |     | Лаб | Пр |
| Б1.39  | Подвижной состав железных дорог. Общий курс                                                               | 2              | 1      |                  |                  |                 |             |          | 12   | 360   | 64    | 32          | 32  |     | 10     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТПСЖД | 66    |         |     |     |    |
| Б1.40  | Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 16    | 16          | 16  |     | 2      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.41  | Введение в специальность                                                                                  |                | 3      |                  |                  | 3               |             |          |      | 72    | 16    |             | 16  |     | 2      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.42  | Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава                             | 4              | 3      |                  |                  | 34              |             |          |      | 180   | 48    | 32          | 48  |     | 5      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.43  | Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава                         |                | 4      |                  |                  | 4               |             |          |      | 108   | 16    | 16          | 32  |     | 3      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.44  | Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава                            |                | 5      |                  |                  | 5               |             |          |      | 144   | 32    |             | 32  |     | 4      | 144       | 32    |     | 32  |    | 4  |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.45  | Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава                                           |                | 5      |                  |                  | 5               |             |          |      | 144   | 16    | 16          | 16  |     | 4      | 144       | 16    | 16  | 16  |    | 4  |           |       |     |     |        |           |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.46  | Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава                     | 6              | 5      |                  |                  | 6               |             |          |      | 216   | 48    | 16          | 32  |     | 6      | 108       | 16    | 16  |     |    | 3  | 108       | 32    |     | 32  |        | 3         |     |       |     |     |           |    |     | ТМСУИ | 86    |         |     |     |    |
| Б1.47  | Технология транспортного машиностроения                                                                   | 7              | 6      |                  |                  | 7               |             |          |      | 216   | 32    | 32          | 48  |     | 6      |           |       |     |     |    |    | 72        | 16    | 16  | 16  |        | 2         | 144 | 16    | 16  | 32  |           | 4  |     |       | ТМСУИ | 86      |     |     |    |
| Б1.48  | Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава                                    | 7              |        |                  |                  | 7               |             |          |      | 108   | 16    | 16          | 32  |     | 3      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        | 108       | 16  | 16    | 32  |     | 3         |    |     |       | ТМСУИ | 86      |     |     |    |
| Б1.49  | Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава                         |                | 7      |                  |                  | 7               |             |          |      | 108   | 32    |             | 32  |     | 3      |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |        | 108       | 32  |       | 32  |     | 3         |    |     |       | ТМСУИ | 86      |     |     |    |

[illegible]

| Индекс      | Наименование                                                                                                               | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |      | Часов |       |             |     |    | ЗЕТ | Курс 3    |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    | Курс 4    |     |       |     |     |    |           |     |       |        |       | Кафедра | Код |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|-----|----|-----|-----------|-------|-----|-----|----|----|-----------|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-------|--------|-------|---------|-----|----|
|             |                                                                                                                            | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР   | Всего | в том числе |     |    |     | Семестр 5 |       |     |     |    |    | Семестр 6 |       |     |     |    | Семестр 7 |     |       |     |     |    | Семестр 8 |     |       |        |       |         |     |    |
|             |                                                                                                                            |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       | Лек         | Лаб | Пр |     | ТП        | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ       | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП        | ЗЕТ | Всего | Лек    | Лаб   |         |     | Пр |
| Б1.ДВ.02.01 | Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава |                | 89     |                  |                  |                 |             |          |      | 180   | 16    | 64          |     | 5  |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |        | ТМСУИ | 86      |     |    |
| Б1.ДВ.02.02 | Технологическое оборудование с ЧПУ                                                                                         |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       | ТМСУИ  | 86    |         |     |    |
| Б1.ДВ.03.01 | Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава                                                              |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      | 108   | 16    | 16          | 32  | 3  |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    | 108       | 16  | 16    | 32  |     | 3  |           |     |       |        | ТМСУИ | 86      |     |    |
| Б1.ДВ.03.02 | Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава                                                               |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |       |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       | ТМСУИ  | 86    |         |     |    |
| ФТД         | Факультативные дисциплины                                                                                                  |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 144   | 16    |             | 48  | 4  |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    | 72        |     |       | 32  |     | 2  |           |     |       |        |       |         |     |    |
| ФТД.01      | Корпоративная культура                                                                                                     |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    | 16    |             | 16  | 2  |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       | ЭТиУЧР | 130   |         |     |    |
| ФТД.02      | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                           |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      | 72    |       |             | 32  | 2  |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    | 72        |     |       | 32  |     | 2  |           |     |       |        | ИЯ    | 21      |     |    |

## 2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Технология производства и ремонта подвижного состава - прием 2023 года**

**2. План (практики, ГИА)**

| Индекс         | Наименование                                          | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов |    |     | ЗЕТ | Семестр 1 |       |    |     |     | Семестр 2 |       |    |     |     | Кафедра | Код кафедры |
|----------------|-------------------------------------------------------|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----|---------|-------------|
|                |                                                       |      |                  |       | Всего | СР | Ауд |     | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ | Неделя    | Часов |    |     | ЗЕТ |         |             |
|                |                                                       |      |                  |       |       |    |     |     |           | Итого | СР | Ауд |     |           | Итого | СР | Ауд |     |         |             |
|                | Итого                                                 |      | 7                |       | 2268  |    |     | 63  |           |       |    |     |     | 42        | 2268  |    |     | 63  |         |             |
| Б2             | Блок 2 "Практика"                                     |      | 7                |       | 1404  |    |     | 39  |           |       |    |     |     | 26        | 1404  |    |     | 39  |         |             |
| Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика                              |      | 1                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |     | 2         | 108   |    |     | 3   |         |             |
|                |                                                       | 2    | 4                | Нет   | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |     | 2         | 108   |    |     | 3   | ТМСУИ   | 86          |
| Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая)                 |      | 1                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |     | 2         | 108   |    |     | 3   |         |             |
|                |                                                       | 2    | 4                | Нет   | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     |     | 2         | 108   |    |     | 3   | ТМСУИ   | 86          |
| Б2.ДВ.02.01(П) | Технологическая практика                              |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   |         |             |
|                |                                                       | 3    | 6                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   | ТМСУИ   | 86          |
| Б2.ДВ.02.02(П) | Технологическая практика (отраслевая)                 |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   |         |             |
|                |                                                       | 3    | 6                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   | ТМСУИ   | 86          |
| Б2.ДВ.03.01(П) | Эксплуатационная практика                             |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   |         |             |
|                |                                                       | 4    | 8                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   | ТМСУИ   | 86          |
| Б2.ДВ.03.02(П) | Эксплуатационная практика (отраслевая)                |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   |         |             |
|                |                                                       | 4    | 8                | Нет   | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | 4         | 216   |    |     | 6   | ТМСУИ   | 86          |
| Б2.01(П)       | Преддипломная практика                                |      | 1                |       | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |     | 6         | 324   |    |     | 9   |         |             |
|                |                                                       | 5    | 10               | Нет   | 324   |    |     | 9   |           |       |    |     |     | 6         | 324   |    |     | 9   | ТМСУИ   | 86          |
| Б3             | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"          |      |                  |       | 864   |    |     | 24  |           |       |    |     |     | 16        | 864   |    |     | 24  |         |             |
| Б3.01          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |      |                  |       | 864   |    |     | 24  |           |       |    |     |     | 16        | 864   |    |     | 24  |         |             |
|                |                                                       | 5    |                  | Нет   | 864   |    |     | 24  |           |       |    |     |     | 16        | 864   |    |     | 24  | ТМСУИ   | 86          |

### 3. Сводные данные

|                                              |     |   |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|----------------------------------------------|-----|---|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| Итого (с факультативами)                     |     |   |    | 304 | 60 | 29 | 31 | 63 | 33 | 30 | 57 | 26 | 31 | 62 | 30 | 32 | 62 | 29 | 33 |  |  |  |
| Итого по плану                               | 100 | 0 | 9  | 300 | 60 | 29 | 31 | 63 | 33 | 30 | 57 | 26 | 31 | 60 | 28 | 32 | 60 | 27 | 33 |  |  |  |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)"                 | 100 | 0 | 4  | 252 | 60 | 29 | 31 | 60 | 33 | 27 | 51 | 26 | 25 | 54 | 28 | 26 | 27 | 27 |    |  |  |  |
| Блок 2 "Практика"                            | 100 | 0 | 63 | 24  |    |    |    | 3  |    | 3  | 6  |    | 6  | 6  |    | 6  | 9  |    | 9  |  |  |  |
| Факультативные дисциплины                    |     |   |    | 4   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  |    | 2  | 2  |    |  |  |  |
| Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | 100 | 0 | 0  | 24  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 24 |    | 24 |  |  |  |

[illegible]

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.    | УК-1                            | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                                                                 |
| 1.1.  | Б1.01                           | История России                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.2.  | Б1.03                           | История транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.3.  | Б1.04                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.4.  | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.5.  | Б1.11                           | Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.6.  | Б1.13                           | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.    | УК-2                            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.    | УК-3                            | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                       |
| 3.1.  | Б1.04                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.3.  | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.4.  | Б1.23                           | Управление персоналом                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.5.  | ФТД.01                          | Корпоративная культура                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.    | УК-4                            | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                                                                                                 |
| 4.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.2.  | Б1.07                           | Иностранный язык                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3.  | ФТД.02                          | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.    | УК-5                            | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                           |
| 5.1.  | Б1.01                           | История России                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.2.  | Б1.02                           | Основы российской государственности                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.3.  | Б1.03                           | История транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.4.  | Б1.04                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.    | УК-6                            | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                                                                                                             |
| 6.1.  | Б1.05                           | Практикум по самоорганизации                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.2.  | ФТД.01                          | Корпоративная культура                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.    | УК-7                            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| 7.1.  | Б1.06                           | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.    | УК-8                            | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| 8.1.  | Б1.09                           | Основы комплексной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.2.  | Б1.27                           | Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.    | УК-9                            | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              |
| 9.1.  | Б1.06                           | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9.2.  | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.3.  | Б1.09                           | Основы комплексной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                            |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10.   | УК-10                           | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10.1. | Б1.38                           | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11.   | УК-11                           | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11.1. | Б1.01                           | История России                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.2. | Б1.08                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12.   | ОПК-1                           | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.1. | Б1.11                           | Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12.2. | Б1.12                           | Физика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12.3. | Б1.14                           | Химия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.4. | Б1.18                           | Теоретическая механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12.5. | Б1.19                           | Сопротивление материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12.6. | Б1.20                           | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12.7. | Б1.37                           | Математическое моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13.   | ОПК-2                           | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13.1. | Б1.13                           | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14.   | ОПК-3                           | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта                                                                                                                                                                                                                         |
| 14.1. | Б1.21                           | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14.2. | Б1.22                           | Общий курс железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15.   | ОПК-4                           | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15.1. | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.2. | Б1.15                           | Начертательная геометрия и компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15.3. | Б1.16                           | Технологии графического моделирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15.4. | Б1.17                           | Материаловедение и технология конструкционных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15.5. | Б1.18                           | Теоретическая механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.6. | Б1.19                           | Сопротивление материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15.7. | Б1.24                           | Теория механизмов и машин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15.8. | Б1.34                           | Надёжность тягового подвижного состава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.9. | Б1.54                           | Теория тяги поездов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16.   | ОПК-5                           | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы                                                                                                                                                                              |
| 16.1. | Б1.32                           | Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17.   | ОПК-6                           | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов                                                                                                                                                                                           |
| 17.1. | Б1.31                           | Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 18.   | ОПК-7                           | Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| 18.1. | Б1.33                           | Технология производства и ремонта подвижного состава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| № п/п  | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                  |
|--------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                               | 3                                                                                                                                                                    |
| 19.    | ОПК-8                           | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним |
| 19.1.  | Б1.23                           | Управление персоналом                                                                                                                                                |
| 20.    | ОПК-9                           | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников                                     |
| 20.1.  | Б1.38                           | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса                                                                                                |
| 21.    | ОПК-10                          | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности                                                              |
| 21.1.  | Б1.10                           | Проектная деятельность                                                                                                                                               |
| 22.    | ПК-1                            | Способен к анализу и разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава                                                                  |
| 22.1.  | Б1.28                           | Электрические машины и электропривод                                                                                                                                 |
| 22.2.  | Б1.30                           | Основы механики тягового подвижного состава                                                                                                                          |
| 22.3.  | Б1.33                           | Технология производства и ремонта подвижного состава                                                                                                                 |
| 22.4.  | Б1.35                           | Техническая диагностика тягового подвижного состава                                                                                                                  |
| 22.5.  | Б1.36                           | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза                                                                                               |
| 22.6.  | Б1.39                           | Подвижной состав железных дорог. Общий курс                                                                                                                          |
| 22.7.  | Б1.41                           | Введение в специальность                                                                                                                                             |
| 22.8.  | Б1.47                           | Технология транспортного машиностроения                                                                                                                              |
| 22.9.  | Б1.50                           | Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава                                                                                    |
| 22.10. | Б1.52                           | Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                                       |
| 22.11. | Б1.53                           | Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава                                                                                             |
| 22.12. | Б1.ДВ.01.01                     | Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                                                                              |
| 22.13. | Б1.ДВ.01.02                     | Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                                                                     |
| 22.14. | Б1.ДВ.03.01                     | Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава                                                                                                        |
| 22.15. | Б1.ДВ.03.02                     | Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава                                                                                                         |
| 23.    | ПК-2                            | Способен к расчёту режимов и параметров технологических процессов производства и ремонта подвижного состава                                                          |
| 23.1.  | Б1.26                           | Детали машин и основы конструирования                                                                                                                                |
| 23.2.  | Б1.29                           | Теория систем автоматического управления                                                                                                                             |
| 23.3.  | Б1.42                           | Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава                                                                                        |
| 23.4.  | Б1.43                           | Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава                                                                                    |
| 23.5.  | Б1.45                           | Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава                                                                                                      |
| 23.6.  | Б1.47                           | Технология транспортного машиностроения                                                                                                                              |
| 24.    | ПК-3                            | Способен к выбору и проектированию технологического оборудования, оснастки и инструмента по производству и ремонту подвижного состава                                |
| 24.1.  | Б1.46                           | Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                                                                |
| 24.2.  | Б1.48                           | Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава                                                                                               |
| 24.3.  | Б1.49                           | Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                                                                    |
| 25.    | ПК-4                            | Способен к проведению контроля и оценке технического состояния деталей и узлов подвижного состава                                                                    |
| 25.1.  | Б1.25                           | Трение, износ и усталость деталей подвижного состава                                                                                                                 |
| 25.2.  | Б1.40                           | Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава                                                            |
| 25.3.  | Б1.51                           | Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава                                                                                         |
| 26.    | ПК-5                            | Способен к работе в системе технологического обеспечения качества производства и ремонта подвижного состава                                                          |
| 26.1.  | Б1.44                           | Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава                                                                                       |
| 26.2.  | Б1.56                           | LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава                                                                                                            |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                            |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                              |
| 27.   | ПК-6                            | Способен к моделированию технологических процессов производства и ремонта подвижного состава с применением цифровых технологий |
| 27.1. | Б1.55                           | Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава                                                              |
| 27.2. | Б1.ДВ.02.01                     | Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава     |
| 27.3. | Б1.ДВ.02.02                     | Технологическое оборудование с ЧПУ                                                                                             |

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс      | Наименование                                                                                                               | Коды компетенций       |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1     | 2           | 3                                                                                                                          | 4                      |
| 1     | Б1.01       | История России                                                                                                             | УК-1, УК-5, УК-11      |
| 2     | Б1.ДВ.01.01 | Проектирование предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                                    | ПК-1                   |
| 3     | Б1.ДВ.01.02 | Технологические ресурсы предприятий по производству и ремонту подвижного состава                                           | ПК-1                   |
| 4     | Б1.02       | Основы российской государственности                                                                                        | УК-5                   |
| 5     | Б1.ДВ.02.01 | Основы программирования и настройки технологического оборудования предприятий по производству и ремонту подвижного состава | ПК-6                   |
| 6     | Б1.ДВ.02.02 | Технологическое оборудование с ЧПУ                                                                                         | ПК-6                   |
| 7     | Б1.ДВ.03.02 | Технологические процессы наплавки деталей подвижного состава                                                               | ПК-1                   |
| 8     | Б1.ДВ.03.01 | Технологии сварки и восстановления деталей подвижного состава                                                              | ПК-1                   |
| 9     | Б1.03       | История транспорта                                                                                                         | УК-1, УК-5             |
| 10    | Б1.04       | Философия и основы критического мышления                                                                                   | УК-1, УК-3, УК-5       |
| 11    | Б1.05       | Практикум по самоорганизации                                                                                               | УК-2, УК-3, УК-4, УК-6 |
| 12    | Б1.06       | Физическая культура и спорт                                                                                                | УК-7, УК-9             |
| 13    | Б1.07       | Иностранный язык                                                                                                           | УК-4                   |
| 14    | Б1.08       | Правовая культура                                                                                                          | УК-1, УК-9, УК-11      |
| 15    | Б1.09       | Основы комплексной безопасности                                                                                            | УК-8, УК-9             |
| 16    | Б1.10       | Проектная деятельность                                                                                                     | УК-3, ОПК-4, ОПК-10    |
| 17    | Б1.11       | Математика                                                                                                                 | УК-1, ОПК-1            |
| 18    | Б1.12       | Физика                                                                                                                     | ОПК-1                  |
| 19    | Б1.13       | Информатика                                                                                                                | УК-1, ОПК-2            |
| 20    | Б1.14       | Химия                                                                                                                      | ОПК-1                  |
| 21    | Б1.15       | Начертательная геометрия и компьютерная графика                                                                            | ОПК-4                  |
| 22    | Б1.16       | Технологии графического моделирования                                                                                      | ОПК-4                  |
| 23    | Б1.17       | Материаловедение и технология конструкционных материалов                                                                   | ОПК-4                  |
| 24    | Б1.18       | Теоретическая механика                                                                                                     | ОПК-1, ОПК-4           |
| 25    | Б1.19       | Сопротивление материалов                                                                                                   | ОПК-1, ОПК-4           |
| 26    | Б1.20       | Электротехника и электроника                                                                                               | ОПК-1                  |
| 27    | Б1.21       | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                  | ОПК-3                  |
| 28    | Б1.22       | Общий курс железных дорог                                                                                                  | ОПК-3                  |
| 29    | Б1.23       | Управление персоналом                                                                                                      | УК-3, ОПК-8            |
| 30    | Б1.24       | Теория механизмов и машин                                                                                                  | ОПК-4                  |
| 31    | Б1.25       | Трение, износ и усталость деталей подвижного состава                                                                       | ПК-4                   |
| 32    | Б1.26       | Детали машин и основы конструирования                                                                                      | ПК-2                   |
| 33    | Б1.27       | Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте                                                            | УК-8                   |
| 34    | Б1.28       | Электрические машины и электропривод                                                                                       | ПК-1                   |
| 35    | Б1.29       | Теория систем автоматического управления                                                                                   | ПК-2                   |
| 36    | Б1.30       | Основы механики тягового подвижного состава                                                                                | ПК-1                   |
| 37    | Б1.31       | Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава                                                                | ОПК-6                  |

| № п/п | Индекс         | Наименование                                                                                                   | Коды компетенций |
|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | 2              | 3                                                                                                              | 4                |
| 38    | Б1.32          | Организация эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава                      | ОПК-5            |
| 39    | Б1.33          | Технология производства и ремонта подвижного состава                                                           | ОПК-7, ПК-1      |
| 40    | Б1.34          | Надёжность тягового подвижного состава                                                                         | ОПК-4            |
| 41    | Б1.35          | Техническая диагностика тягового подвижного состава                                                            | ПК-1             |
| 42    | Б1.36          | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза                                         | ПК-1             |
| 43    | Б1.37          | Математическое моделирование систем и процессов                                                                | ОПК-1            |
| 44    | Б1.38          | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса                                          | УК-10, ОПК-9     |
| 45    | Б1.39          | Подвижной состав железных дорог. Общий курс                                                                    | ПК-1             |
| 46    | Б1.40          | Информационные технологии и системы неразрушающего контроля при производстве и ремонте подвижного состава      | ПК-4             |
| 47    | Б1.41          | Введение в специальность                                                                                       | ПК-1             |
| 48    | Б1.42          | Механические и физико-технические методы обработки деталей подвижного состава                                  | ПК-2             |
| 49    | Б1.43          | Электрофизические и электрохимические методы обработки деталей подвижного состава                              | ПК-2             |
| 50    | Б1.44          | Технологическое обеспечение качества производства и ремонта подвижного состава                                 | ПК-5             |
| 51    | Б1.45          | Процессы и операции формообразования деталей подвижного состава                                                | ПК-2             |
| 52    | Б1.46          | Технологическое оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава                          | ПК-3             |
| 53    | Б1.47          | Технология транспортного машиностроения                                                                        | ПК-1, ПК-2       |
| 54    | Б1.48          | Инструментальное обеспечение производства и ремонта подвижного состава                                         | ПК-3             |
| 55    | Б1.49          | Технологическая оснастка предприятий по производству и ремонту подвижного состава                              | ПК-3             |
| 56    | Б1.50          | Автоматизация технологических процессов производства и ремонта подвижного состава                              | ПК-1             |
| 57    | Б1.51          | Контроль технологических процессов производства и ремонта подвижного состава                                   | ПК-4             |
| 58    | Б1.52          | Технологическая подготовка и специальное оборудование предприятий по производству и ремонту подвижного состава | ПК-1             |
| 59    | Б1.53          | Технологии и покрытия антикоррозионной защиты деталей подвижного состава                                       | ПК-1             |
| 60    | Б1.54          | Теория тяги поездов                                                                                            | ОПК-4            |
| 61    | Б1.55          | Цифровизация технологий производства и ремонта подвижного состава                                              | ПК-6             |
| 62    | Б1.56          | LEAN-технологии производства и ремонта подвижного состава                                                      | ПК-5             |
| 63    | Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика                                                                                       | ПК-1             |
| 64    | Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая)                                                                          | УК-3, УК-8       |
| 65    | Б2.01(П)       | Преддипломная практика                                                                                         | ПК-1             |

| № п/п | Индекс         | Наименование                                          | Коды компетенций                                                                                                                                                              |
|-------|----------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2              | 3                                                     | 4                                                                                                                                                                             |
| 66    | Б2.ДВ.02.02(П) | Технологическая практика (отраслевая)                 | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                    |
| 67    | Б2.ДВ.02.01(П) | Технологическая практика                              | ПК-2, ПК-3                                                                                                                                                                    |
| 68    | Б2.ДВ.03.01(П) | Эксплуатационная практика                             | ПК-4, ПК-5                                                                                                                                                                    |
| 69    | Б2.ДВ.03.02(П) | Эксплуатационная практика (отраслевая)                | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                    |
| 70    | Б3.01          | 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, УК-11, 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, ПК-5, ПК-6 |
| 71    | ФТД.01         | Корпоративная культура                                | УК-3, УК-6                                                                                                                                                                    |
| 72    | ФТД.02         | Иностранный язык в профессиональной деятельности      | УК-4                                                                                                                                                                          |