

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: Высокоскоростной наземный транспорт

**Кафедра №** 66 - «Тяговый подвижной состав железных дорог»

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

Идентификационный номер 4342841-2022

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

*О.Е. Пудовиков*

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)

---

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[ Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

## 2. План (курсы 3 и 4)

| 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 | ТП        |         |        | ЗЕТ |
|        | Итого                                                    | 24             | 71     | 1                | 4                | 10              | 4           |          | 1    | 16   | 9324  | 1822        | 1066 | 1588 |     | 259       | 1008  | 212 | 162 | 112 |    | 28        | 936   | 192 | 192 | 80 |    | 26        | 1116  | 256 | 128 | 114 |    | 31        | 936   | 240 | 160 | 96 |           | 26      |        |     |
| Б1     | Блок 1 "Дисциплины (модули)"                             | 24             | 69     | 1                | 4                | 10              | 4           |          | 1    | 16   | 9180  | 1806        | 1066 | 1520 |     | 255       | 1008  | 212 | 162 | 112 |    | 28        | 936   | 192 | 192 | 80 |    | 26        | 1044  | 256 | 128 | 80  |    | 29        | 936   | 240 | 160 | 96 |           | 26      |        |     |
| Б1.01  | Россия в глобальной истории                              |                | 1      |                  |                  |                 |             |          | 1    |      | 108   | 16          |      | 24   |     | 3         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | История | 110    |     |
| Б1.02  | Философия и основы критического мышления                 | 2              |        |                  |                  |                 |             |          |      |      | 108   | 16          |      | 32   |     | 3         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    | Философия | 81      |        |     |
| Б1.03  | История транспорта                                       |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 16          |      | 16   |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | История | 110    |     |
| Б1.04  | Управление конфликтами                                   |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    |             |      | 16   |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | АБП     | 155    |     |
| Б1.05  | Техники публичного выступления                           |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 8           |      | 8    |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | АБП     | 155    |     |
| Б1.06  | Тайм-менеджмент и личная эффективность                   |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 8           |      | 8    |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | АБП     | 155    |     |
| Б1.07  | Физическая культура и спорт                              |                | 12     |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 8           |      | 56   |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | ФКиС    | 108    |     |
| Б1.08  | Иностранный язык                                         |                | 1-3    | 4                |                  |                 |             |          |      |      | 432   |             |      | 192  |     | 12        |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ИЯ     | 21  |
| Б1.09  | Правовая культура                                        |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 16          |      | 16   |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТП     | 36  |
| Б1.10  | Основы комплексной безопасности                          |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 8           |      | 16   |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | УРТиТБ | 26  |
| Б1.11  | Проектная деятельность                                   |                | 1-9    |                  |                  |                 |             |          |      |      | 792   |             |      | 310  |     | 22        | 72    |     |     | 16  |    | 2         | 72    |     |     | 16 |    | 2         | 72    |     |     | 16  |    | 2         | 72    |     | 32  |    | 2         |         | ТПСЖД  | 66  |
| Б1.12  | Математика                                               | 3              | 12     |                  |                  |                 |             |          |      |      | 432   | 100         |      | 100  |     | 12        |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ВМ     | 40  |
| Б1.13  | Физика                                                   | 3              | 2      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 288   | 66          | 16   | 48   |     | 8         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           | Физика  | 102    |     |
| Б1.14  | Информатика                                              | 1              | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 12   | 216   | 66          | 66   |      |     | 6         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТПСЖД  | 66  |
| Б1.15  | Начертательная геометрия и компьютерная графика          | 1              | 2      |                  |                  |                 | 1122        |          |      | 12   | 144   | 16          |      | 66   |     | 4         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | НГиИГ  | 168 |
| Б1.16  | ЕСКД                                                     |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    |             |      | 34   |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТПСЖД  | 66  |
| Б1.17  | Материаловедение и технология конструкционных материалов | 4              | 3      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 252   | 32          | 68   |      |     | 7         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТМСУИ  | 86  |
| Б1.18  | Теоретическая механика                                   | 4              | 3      |                  |                  |                 |             |          |      | 34   | 180   | 32          |      | 50   |     | 5         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТМ     | 44  |
| Б1.19  | Сопротивление материалов                                 | 5              | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 45   | 180   | 32          | 16   | 48   |     | 5         | 108   | 16  |     | 32  |    | 3         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | СМ     | 63  |
| Б1.20  | Электротехника и электроника                             | 5              | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 4455 | 216   | 48          | 50   | 16   |     | 6         | 108   | 16  | 16  | 16  |    | 3         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ЭЭТ    | 65  |
| Б1.21  | Метрология, стандартизация и сертификация                |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 4    | 72    | 32          | 16   |      |     | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТМСУИ  | 86  |
| Б1.22  | Технология механосборочного производства                 |                | 6      |                  |                  |                 |             |          |      |      | 72    | 16          | 16   |      |     | 2         |       |     |     |     |    |           | 72    | 16  | 16  |    |    | 2         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТМСУИ  | 86  |
| Б1.23  | Теория механизмов и машин                                |                | 5      |                  |                  |                 |             |          |      | 5    | 72    | 32          | 16   |      |     | 2         | 72    | 32  | 16  |     |    | 2         |       |     |     |    |    |           |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | ТМСУИ  | 86  |
| Б1.24  | Детали машин и основы конструирования                    | 6              | 5      |                  | 6                |                 |             |          |      |      | 216   | 32          | 16   | 48   |     | 6         | 72    | 16  | 16  | 16  |    | 2         | 144   | 16  |     | 32 |    | 4         |       |     |     |     |    |           |       |     |     |    |           |         | 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     | ТП    | ЗЕТ                 |         |     |
| Б1.25  | Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте                                                   |                | 6      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          | 32  |    |    | 3   |           |     |     |    |    |     | 108       | 32  | 32  |    |    | 3   |           |     |     |    |    |     |           |     |     | УРТиТБ | 26    |                     |         |     |
| Б1.26  | Электрические машины и электропривод                                                                              | 6              | 5      |                  | 6                |                 |             |          |      |     | 252   | 66          | 64  |    |    | 7   | 108       | 34  | 32  |    |    |     | 3         | 144 | 32  | 32 |    |     | 4         |     |     |    |    |     |           |     |     |        | ТПСЖД | 66                  |         |     |
| Б1.27  | Теория систем автоматического управления                                                                          | 8              | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 180   | 64          | 32  |    |    | 5   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     | 72        | 32  |     |    |    | 2   | 108       | 32  | 32  |        |       | 3                   | ТПСЖД   | 66  |
| Б1.28  | Основы механики тягового подвижного состава                                                                       | 6              |        |                  |                  | 6               |             |          |      |     | 144   | 32          | 32  | 16 |    | 4   |           |     |     |    |    |     | 144       | 32  | 32  | 16 |    | 4   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |        | ТПСЖД | 66                  |         |     |
| Б1.29  | Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава                                                       |                | 5      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          |     | 32 |    | 3   | 108       | 32  |     | 32 |    | 3   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |        | ТПСЖД | 66                  |         |     |
| Б1.30  | Тормозные системы подвижного состава ВСМ                                                                          |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          | 16  |    |    | 3   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     | 108       | 32  | 16  |    |    | 3   |           |     |     |        |       | ТПСЖД               | 66      |     |
| Б1.31  | Теория электрической тяги                                                                                         | 7              |        |                  |                  | 7               |             |          |      |     | 108   | 32          |     | 16 |    | 3   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     | 108       | 32  |     | 16 |    | 3   |           |     |     |        |       |                     | ТПСЖД   | 66  |
| Б1.32  | Тяговые электрические машины                                                                                      | 7              |        |                  | 7                |                 |             |          |      |     | 108   | 16          | 16  | 16 |    | 3   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     | 108       | 16  | 16  | 16 |    | 3   |           |     |     |        |       |                     | ТПСЖД   | 66  |
| Б1.33  | Высокоскоростной железнодорожный транспорт                                                                        |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 16 |    | 2   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     | 72        | 16  |     | 16 |    | 2   |           |     |     |        |       | ПИИШ "Академия ВСМ" | 162     |     |
| Б1.34  | Автоматизация проектно-конструкторских работ                                                                      | 8              | 7      |                  |                  | 8               |             |          |      |     | 180   | 32          | 48  | 16 |    | 5   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     | 72        | 16  | 16  |    |    | 2   | 108       | 16  | 32  | 16     |       | 3                   | ТПСЖД   | 66  |
| Б1.35  | Математическое моделирование систем и процессов                                                                   |                | 56     |                  |                  |                 |             |          |      |     | 252   | 32          | 48  |    |    | 7   | 180       | 16  | 32  |    |    | 5   | 72        | 16  | 16  |    |    | 2   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |        |       | ТПСЖД               | 66      |     |
| Б1.36  | Технология производства высокоскоростного подвижного состава                                                      | 9              | 8      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 180   | 48          | 16  | 32 |    | 5   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    | 72  | 16        | 16  |     |        | 2     | ПИИШ "Академия ВСМ" | 162     |     |
| Б1.37  | Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс                                                                   | 2-4            | 1      |                  |                  | 34              |             |          |      | 12  | 504   | 114         | 64  | 96 |    | 14  |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |        |       | ТПСЖД               | 66      |     |
| Б1.38  | Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава |                | 6      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 108   | 32          | 32  | 16 |    | 3   |           |     |     |    |    |     | 108       | 32  | 32  | 16 |    | 3   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |        |       | ТПСЖД               | 66      |     |
| Б1.39  | Электротехнические материалы и техника высоких напряжений                                                         |                | 5      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          | 16  |    |    | 2   | 72        | 16  | 16  |    |    | 2   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |        |       | ЭЭТ                 | 65      |     |
| Б1.40  | Информационная поддержка жизненного цикла изделий                                                                 |                | 8      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          | 16  |    |    | 2   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    | 72  | 16        | 16  |     |        | 2     | ТПСЖД               | 66      |     |
| Б1.41  | Проектирование подвижного состава ВСМ                                                                             | 9              | 8      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 144   | 64          |     | 32 |    | 4   |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    |     |           |     |     |    |    | 72  | 32        |     | 16  |        | 2     | ТПСЖД               | 66      |     |

| 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    | ТП    | ЗЕТ |
| Б1.42       | Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава |                | 6      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    | 32          |     |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       | 72  | 16  | 32 |           |     | 2     |     |     |    |           |     |       |     | ТПСЖД | 66      |       |       |       |     |
| Б1.43       | Цифровые двойники объектов ВСМ                                                | 8              | 7      |                  |                  | 8               |             |          |      | 180  | 32    | 64          |     |    | 5   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       | 108 | 16  | 32 |           |     | 3     | 72  | 16    | 32      |       | 2     | ТПСЖД | 66  |
| Б1.44       | Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ                                 |                | 89     |                  |                  |                 |             |          |      | 180  | 48    | 16          | 32  |    | 5   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     | 72 | 32        |     | 16    |     | 2     | ТПСЖД   | 66    |       |       |     |
| Б1.45       | Химия                                                                         |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    | 16          |     |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | УРТпТБ  | 26    |       |       |     |
| Б1.46       | Общий курс железных дорог                                                     |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    |             | 16  |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | ЖДСТУ   | 58    |       |       |     |
| Б1.47       | Финансовая грамотность                                                        |                | 1      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    |             | 16  |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | ФК      | 27    |       |       |     |
| Б1.48       | Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ                             |                | 8      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    |             | 16  |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     | 72 | 16        |     | 16    |     | 2     | ЭОПМ    | 48    |       |       |     |
| Б1.49       | Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ                   |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 32    |             | 16  |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | ТПСЖД   | 66    |       |       |     |
| Б1.50       | Управление персоналом                                                         |                | 4      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    |             | 16  |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | ЭТпУЧР  | 130   |       |       |     |
| Б1.51       | Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ      |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      | 72   | 16    | 32          |     |    | 2   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | ТПСЖД   | 66    |       |       |     |
| Б1.52       | Аэродинамика подвижного состава ВСМ                                           |                | 9      |                  |                  | 9               |             |          |      | 108  | 16    | 32          |     |    | 3   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       | ТПСЖД   | 66    |       |       |     |
| Б1.ДВ       | Дисциплины по выбору                                                          | 2              | 7      |                  | 1                | 3               |             |          |      | 1080 | 290   | 162         | 16  |    | 30  | 108       | 34    | 34  |     |    | 3  |           |       |     |     |    |           |     | 324   | 96  | 48  | 16 |           | 9   | 216   | 64  | 32    |         | 6     |       |       |     |
| Б1.ДВ.01.01 | Динамика систем                                                               |                | 5      |                  |                  | 5               |             |          |      | 108  | 34    | 34          |     |    | 3   | 108       | 34    | 34  |     |    | 3  |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       |         | ТПСЖД | 66    |       |     |
| Б1.ДВ.01.02 | Прикладная гидравлика                                                         |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       |         | ТПСЖД | 66    |       |     |
| Б1.ДВ.02.01 | Динамика и прочность подвижного состава ВСМ                                   | 9              | 78     |                  |                  | 9               |             |          |      | 360  | 96    | 48          |     |    | 10  |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           | 108 | 32    | 16  |     |    | 3         | 108 | 32    | 16  |       |         | 3     | ТПСЖД | 66    |     |
| Б1.ДВ.02.02 | Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава                           |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       |         | ТПСЖД | 66    |       |     |
| Б1.ДВ.03.01 | Электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ                 |                | 78     |                  |                  | 8               |             |          |      | 216  | 64    | 32          |     |    | 6   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           | 108 | 32    | 16  |     |    | 3         | 108 | 32    | 16  |       |         | 3     | ТПСЖД | 66    |     |
| Б1.ДВ.03.02 | Электрические преобразователи подвижного состава                              |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |      |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |    |           |     |       |     |       |         | ТПСЖД | 66    |       |     |
| Б1.ДВ.04.01 | Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ          | 7              |        |                  |                  | 7               |             |          |      | 108  | 32    | 16          | 16  |    | 3   |           |       |     |     |    |    |           |       |     |     |    |           | 108 | 32    | 16  | 16  |    | 3         |     |       |     |       |         | ТПСЖД | 66    |       |     |

| 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 |
| Б1.ДВ.04.02 | Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |     |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ТПСЖД  | 66      |     |     |
| Б1.ДВ.05.01 | Вспомогательное оборудование подвижного состава ВСМ                       |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 144   | 32          | 16  |    |     | 4         |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ТПСЖД  | 66      |     |     |
| Б1.ДВ.05.02 | Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ     |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |     |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ТПСЖД  | 66      |     |     |
| Б1.ДВ.06.01 | Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ               |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 144   | 32          | 16  |    |     | 4         |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ТПСЖД  | 66      |     |     |
| Б1.ДВ.06.02 | Цифровые двойники подвижного состава ВСМ                                  |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |     |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ТПСЖД  | 66      |     |     |
| ФТД         | Факультативные дисциплины                                                 |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 144   | 16          |     | 68 |     | 4         |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           | 72 |     |       | 34  |           | 2  |    |     |        |         |     |     |
| ФТД.01      | Корпоративная культура                                                    |                | 9      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    | 16          |     | 34 |     | 2         |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ЭТиУЧР | 130     |     |     |
| ФТД.02      | Иностранный язык в профессиональной деятельности                          |                | 7      |                  |                  |                 |             |          |      |     | 72    |             |     | 34 |     | 2         |       |     |     |    |           |     |       |     |     | 72        |    |     | 34    |     | 2         |    |    |     |        | ИЯ      | 21  |     |

**Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года**

## 2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

2. План (практики, ГИА)

| Индекс         | Наименование                                          | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов  |       |    | ЗЕТ | Семестр 1 |        |       |       | Семестр 2 |      |     |       | Кафедра | Код кафедры |    |
|----------------|-------------------------------------------------------|------|------------------|-------|--------|-------|----|-----|-----------|--------|-------|-------|-----------|------|-----|-------|---------|-------------|----|
|                |                                                       |      |                  |       | Неделя | Часов |    |     | ЗЕТ       | Неделя | Часов |       |           | ЗЕТ  |     |       |         |             |    |
|                |                                                       |      |                  |       |        | Всего | СР |     |           |        | Ауд   | Итого | СР        |      | Ауд | Итого |         |             | СР |
|                | Итого                                                 |      | 6                |       | 2052   |       |    | 57  |           |        |       |       | 38        | 2052 |     |       | 57      |             |    |
| Б2             | Блок 2 "Практика"                                     |      | 6                |       | 1296   |       |    | 36  |           |        |       |       | 24        | 1296 |     |       | 36      |             |    |
| Б2.01(У)       | Ознакомительная практика                              |      | 1                |       | 108    |       |    | 3   |           |        |       |       | 2         | 108  |     |       | 3       |             |    |
|                |                                                       | 2    | 4                | Нет   | 108    |       |    | 3   |           |        |       |       | 2         | 108  |     |       | 3       | ТМСУИ       | 86 |
| Б2.ДВ.01.01(П) | Технологическая практика                              |      | 1                |       | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       |             |    |
|                |                                                       | 3    | 6                | Нет   | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       | ТПСЖД       | 66 |
| Б2.ДВ.01.02(П) | Технологическая практика (отраслевая)                 |      | 1                |       | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       |             |    |
|                |                                                       | 3    | 6                | Нет   | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       | ТПСЖД       | 66 |
| Б2.ДВ.02.01(П) | Эксплуатационная практика                             |      | 1                |       | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       |             |    |
|                |                                                       | 4    | 8                | Нет   | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       | ТПСЖД       | 66 |
| Б2.ДВ.02.02(П) | Эксплуатационная практика (отраслевая)                |      | 1                |       | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       |             |    |
|                |                                                       | 4    | 8                | Нет   | 216    |       |    | 6   |           |        |       |       | 4         | 216  |     |       | 6       | ТПСЖД       | 66 |
| Б2.02(П)       | Преддипломная практика                                |      | 1                |       | 324    |       |    | 9   |           |        |       |       | 6         | 324  |     |       | 9       |             |    |
|                |                                                       | 5    | 10               | Нет   | 324    |       |    | 9   |           |        |       |       | 6         | 324  |     |       | 9       | ТПСЖД       | 66 |
| Б3             | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"          |      |                  |       | 756    |       |    | 21  |           |        |       |       | 14        | 756  |     |       | 21      |             |    |
| Б3.01          | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |      |                  |       | 756    |       |    | 21  |           |        |       |       | 14        | 756  |     |       | 21      |             |    |
|                |                                                       | 5    |                  | Нет   | 756    |       |    | 21  |           |        |       |       | 14        | 756  |     |       | 21      | ТПСЖД       | 66 |

### 3. Сводные данные

|                                              | Итого |       |               |           | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        | Курс 5 |        |        | Курс 6 |        |        |
|----------------------------------------------|-------|-------|---------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                              | Баз.% | Вар.% | ДВ (от Вар.)% | ЗЕТ Факт. | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего  | Сем. 9 | Сем.10 | Всего  | Сем.11 | Сем.12 |
| Итого (с факультативами)                     |       |       |               | 304       | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     | 60     | 28     | 32     | 63     | 31     | 32     | 61     | 31     | 30     |        |        |        |
| Итого по плану                               | 100   | 0     | 14            | 300       | 60     | 30     | 30     | 60     | 30     | 30     | 60     | 28     | 32     | 61     | 29     | 32     | 59     | 29     | 30     |        |        |        |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)"                 | 100   | 0     | 12            | 255       | 60     | 30     | 30     | 57     | 30     | 27     | 54     | 28     | 26     | 55     | 29     | 26     | 29     | 29     |        |        |        |        |
| Блок 2 "Практика"                            | 100   | 0     | 50            | 24        |        |        |        | 3      |        | 3      | 6      |        | 6      | 6      |        | 6      | 9      |        | 9      |        |        |        |
| Факультативные дисциплины                    |       |       |               | 4         |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 2      | 2      |        | 2      | 2      |        |        |        |        |
| Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | 100   | 0     | 0             | 21        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 21     |        | 21     |        |        |        |

[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                           | Россия в глобальной истории                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.2.  | Б1.02                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.3.  | Б1.03                           | История транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.4.  | Б1.09                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.5.  | Б1.12                           | Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.6.  | Б1.14                           | Информатика                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.    | УК-2                            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                            |
| 2.1.  | Б1.06                           | Тайм-менеджмент и личная эффективность                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.    | УК-3                            | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                       |
| 3.1.  | Б1.02                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.2.  | Б1.04                           | Управление конфликтами                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.3.  | Б1.11                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.4.  | Б1.50                           | 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                           | Техники публичного выступления                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4.2.  | Б1.08                           | 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                           | Россия в глобальной истории                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.2.  | Б1.02                           | Философия и основы критического мышления                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.3.  | Б1.03                           | История транспорта                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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.  | Б1.06                           | Тайм-менеджмент и личная эффективность                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.2.  | ФТД.01                          | Корпоративная культура                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.    | УК-7                            | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| 7.1.  | Б1.07                           | 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.  | Б1.10                           | Основы комплексной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8.2.  | Б1.25                           | Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте                                                                                                                                                                                                                            |
| 9.    | УК-9                            | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              |
| 9.1.  | Б1.07                           | Физическая культура и спорт                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9.2.  | Б1.09                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9.3.  | Б1.10                           | Основы комплексной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10.   | УК-10                           | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10.1. | Б1.47                           | Финансовая грамотность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10.2. | Б1.48                           | Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11.   | УК-11                           | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11.1. | Б1.01                           | Россия в глобальной истории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11.2. | Б1.09                           | Правовая культура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12.   | ОПК-1                           | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.1. | Б1.12                           | Математика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12.2. | Б1.13                           | Физика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12.3. | Б1.20                           | Электротехника и электроника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12.4. | Б1.35                           | Математическое моделирование систем и процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12.5. | Б1.45                           | Химия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13.   | ОПК-2                           | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13.1. | Б1.34                           | Автоматизация проектно-конструкторских работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13.2. | Б1.40                           | Информационная поддержка жизненного цикла изделий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13.3. | Б1.43                           | Цифровые двойники объектов ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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. | Б1.46                           | Общий курс железных дорог                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14.3. | Б1.49                           | Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15.   | ОПК-4                           | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15.1. | Б1.11                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.2. | Б1.15                           | Начертательная геометрия и компьютерная графика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15.3. | Б1.16                           | ЕСКД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15.4. | Б1.17                           | Материаловедение и технология конструкционных материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15.5. | Б1.18                           | Теоретическая механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15.6. | Б1.19                           | Соппротивление материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15.7. | Б1.23                           | Теория механизмов и машин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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. | Б1.41                           | Проектирование подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 17.   | ОПК-6                           | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов                                                                                                                                                                                           |
| 17.1. | Б1.29                           | 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. | Б1.22                           | Технология механосборочного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 18.2. | Б1.36                           | Технология производства высокоскоростного 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.  | Б1.50                           | Управление персоналом                                                                                                                                                                                                                                      |
| 20.    | ОПК-9                           | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников                                                                                                                           |
| 20.1.  | Б1.47                           | Финансовая грамотность                                                                                                                                                                                                                                     |
| 21.    | ОПК-10                          | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности                                                                                                                                                    |
| 21.1.  | Б1.11                           | Проектная деятельность                                                                                                                                                                                                                                     |
| 22.    | ПК-1                            | Способен планировать работы по эксплуатации, техническому обслуживанию, производству и ремонту механизмов и оборудования подвижного состава                                                                                                                |
| 22.1.  | Б1.30                           | Тормозные системы подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                                   |
| 23.    | ПК-2                            | Организация выполнения работ и контроль целевых показателей технологических процессов                                                                                                                                                                      |
| 23.1.  | Б1.30                           | Тормозные системы подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                                   |
| 24.    | ПК-3                            | Способен участвовать в подготовке проектов объектов подвижного состава и технологических процессов                                                                                                                                                         |
| 24.1.  | Б1.24                           | Детали машин и основы конструирования                                                                                                                                                                                                                      |
| 24.2.  | Б1.26                           | Электрические машины и электропривод                                                                                                                                                                                                                       |
| 25.    | ПК-5                            | Способен осуществлять расшифровку параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта, зафиксированных или электронных носителях информации                                                                                      |
| 25.1.  | Б1.31                           | Теория электрической тяги                                                                                                                                                                                                                                  |
| 26.    | ПК-6                            | Способен осуществлять контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях                                                                                                                            |
| 26.1.  | Б1.33                           | Высокоскоростной железнодорожный транспорт                                                                                                                                                                                                                 |
| 26.2.  | Б1.37                           | Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс                                                                                                                                                                                                            |
| 27.    | ПК-7                            | Способен проводить обучение работников локомотивных бригад подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта (далее - локомотивная бригада), техников по расшифровке параметров движения подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта |
| 27.1.  | Б1.50                           | Управление персоналом                                                                                                                                                                                                                                      |
| 28.    | ПК-8                            | Способен осуществлять оперативное руководство коллективом                                                                                                                                                                                                  |
| 28.1.  | Б1.48                           | Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ                                                                                                                                                                                                          |
| 29.    | ПК-9                            | Имеет навык выполнять обоснование параметров конструкции конструкций и систем подвижного состава высокоскоростного наземного транспорта                                                                                                                    |
| 29.1.  | Б1.27                           | Теория систем автоматического управления                                                                                                                                                                                                                   |
| 29.2.  | Б1.28                           | Основы механики тягового подвижного состава                                                                                                                                                                                                                |
| 29.3.  | Б1.32                           | Тяговые электрические машины                                                                                                                                                                                                                               |
| 29.4.  | Б1.33                           | Высокоскоростной железнодорожный транспорт                                                                                                                                                                                                                 |
| 29.5.  | Б1.37                           | Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс                                                                                                                                                                                                            |
| 29.6.  | Б1.38                           | Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава                                                                                                                                          |
| 29.7.  | Б1.39                           | Электротехнические материалы и техника высоких напряжений                                                                                                                                                                                                  |
| 29.8.  | Б1.40                           | Информационная поддержка жизненного цикла изделий                                                                                                                                                                                                          |
| 29.9.  | Б1.41                           | Проектирование подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                                      |
| 29.10. | Б1.42                           | Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава                                                                                                                                                                              |
| 29.11. | Б1.44                           | Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                              |
| 29.12. | Б1.49                           | Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                                |
| 29.13. | Б1.51                           | Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ                                                                                                                                                                                   |

| № п/п  | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                          |
|--------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2                               | 3                                                                                                                            |
| 29.14. | Б1.52                           | Аэродинамика подвижного состава ВСМ                                                                                          |
| 29.15. | Б1.ДВ.01.01                     | Динамика систем                                                                                                              |
| 29.16. | Б1.ДВ.01.02                     | Прикладная гидравлика                                                                                                        |
| 29.17. | Б1.ДВ.02.01                     | Динамика и прочность подвижного состава ВСМ                                                                                  |
| 29.18. | Б1.ДВ.02.02                     | Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава                                                                          |
| 29.19. | Б1.ДВ.03.01                     | Электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ                                                                |
| 29.20. | Б1.ДВ.03.02                     | Электрические преобразователи подвижного состава                                                                             |
| 29.21. | Б1.ДВ.04.01                     | Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ                                                         |
| 29.22. | Б1.ДВ.04.02                     | Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ                                                    |
| 29.23. | Б1.ДВ.05.01                     | Вспомогательное оборудование подвижного состава ВСМ                                                                          |
| 29.24. | Б1.ДВ.05.02                     | Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ                                                        |
| 29.25. | Б1.ДВ.06.01                     | Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ                                                                  |
| 29.26. | Б1.ДВ.06.02                     | Цифровые двойники подвижного состава ВСМ                                                                                     |
| 30.    | ПК-10                           | Способен применять расчетные и экспериментальные методы при создании новых образцов техники                                  |
| 30.1.  | Б1.22                           | Технология механосборочного производства                                                                                     |
| 30.2.  | Б1.28                           | Основы механики тягового подвижного состава                                                                                  |
| 30.3.  | Б1.36                           | Технология производства высокоскоростного подвижного состава                                                                 |
| 30.4.  | Б1.ДВ.02.01                     | Динамика и прочность подвижного состава ВСМ                                                                                  |
| 30.5.  | Б1.ДВ.04.02                     | Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ                                                    |
| 31.    | ПК-11                           | Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 31.1.  | Б1.16                           | ЕСКД                                                                                                                         |
| 31.2.  | Б1.48                           | Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ                                                                            |

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог. Специализация: Высокоскоростной наземный транспорт - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс      | Наименование                                                              | Коды компетенций    |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1     | 2           | 3                                                                         | 4                   |
| 1     | Б1.ДВ.01.02 | Прикладная гидравлика                                                     | ПК-9                |
| 2     | Б1.01       | Россия в глобальной истории                                               | УК-1, УК-5, УК-11   |
| 3     | Б1.ДВ.01.01 | Динамика систем                                                           | ПК-9                |
| 4     | Б1.02       | Философия и основы критического мышления                                  | УК-1, УК-3, УК-5    |
| 5     | Б1.ДВ.02.01 | Динамика и прочность подвижного состава ВСМ                               | ПК-9, ПК-10         |
| 6     | Б1.ДВ.02.02 | Рессорное подвешивание и тележки подвижного состава                       | ПК-9                |
| 7     | Б1.03       | История транспорта                                                        | УК-1, УК-5          |
| 8     | Б1.ДВ.03.02 | Электрические преобразователи подвижного состава                          | ПК-9                |
| 9     | Б1.ДВ.03.01 | Электронная преобразовательная техника подвижного состава ВСМ             | ПК-9                |
| 10    | Б1.ДВ.04.02 | Конструирование деталей и узлов механической части подвижного состава ВСМ | ПК-9, ПК-10         |
| 11    | Б1.ДВ.04.01 | Тяговые аппараты и электрическое оборудование подвижного состава ВСМ      | ПК-9                |
| 12    | Б1.04       | Управление конфликтами                                                    | УК-3                |
| 13    | Б1.ДВ.05.01 | Вспомогательное оборудование подвижного состава ВСМ                       | ПК-9                |
| 14    | Б1.05       | Техники публичного выступления                                            | УК-4                |
| 15    | Б1.ДВ.05.02 | Конструирование несущих и защитных конструкций подвижного состава ВСМ     | ПК-9                |
| 16    | Б1.ДВ.06.02 | Цифровые двойники подвижного состава ВСМ                                  | ПК-9                |
| 17    | Б1.ДВ.06.01 | Микропроцессорные системы управления подвижным составом ВСМ               | ПК-9                |
| 18    | Б1.06       | Тайм-менеджмент и личная эффективность                                    | УК-2, УК-6          |
| 19    | Б1.07       | Физическая культура и спорт                                               | УК-7, УК-9          |
| 20    | Б1.08       | Иностранный язык                                                          | УК-4                |
| 21    | Б1.09       | Правовая культура                                                         | УК-1, УК-9, УК-11   |
| 22    | Б1.10       | Основы комплексной безопасности                                           | УК-8, УК-9          |
| 23    | Б1.11       | Проектная деятельность                                                    | УК-3, ОПК-4, ОПК-10 |
| 24    | Б1.12       | Математика                                                                | УК-1, ОПК-1         |
| 25    | Б1.13       | Физика                                                                    | ОПК-1               |
| 26    | Б1.14       | Информатика                                                               | УК-1                |
| 27    | Б1.15       | Начертательная геометрия и компьютерная графика                           | ОПК-4               |
| 28    | Б1.16       | ЕСКД                                                                      | ОПК-4, ПК-11        |
| 29    | Б1.17       | Материаловедение и технология конструкционных материалов                  | ОПК-4               |
| 30    | Б1.18       | Теоретическая механика                                                    | ОПК-4               |
| 31    | Б1.19       | Сопротивление материалов                                                  | ОПК-4               |
| 32    | Б1.20       | Электротехника и электроника                                              | ОПК-1               |
| 33    | Б1.21       | Метрология, стандартизация и сертификация                                 | ОПК-3               |
| 34    | Б1.22       | Технология механосборочного производства                                  | ОПК-7, ПК-10        |
| 35    | Б1.23       | Теория механизмов и машин                                                 | ОПК-4               |
| 36    | Б1.24       | Детали машин и основы конструирования                                     | ПК-3                |
| 37    | Б1.25       | Практическая техника безопасности на железнодорожном транспорте           | УК-8                |

| № п/п | Индекс         | Наименование                                                                                                      | Коды компетенций                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2              | 3                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                             |
| 38    | Б1.26          | Электрические машины и электропривод                                                                              | ПК-3                                                                                                                                                                                                          |
| 39    | Б1.27          | Теория систем автоматического управления                                                                          | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 40    | Б1.28          | Основы механики тягового подвижного состава                                                                       | ПК-9, ПК-10                                                                                                                                                                                                   |
| 41    | Б1.29          | Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава                                                       | ОПК-6                                                                                                                                                                                                         |
| 42    | Б1.30          | Тормозные системы подвижного состава ВСМ                                                                          | ПК-1, ПК-2                                                                                                                                                                                                    |
| 43    | Б1.31          | Теория электрической тяги                                                                                         | ПК-5                                                                                                                                                                                                          |
| 44    | Б1.32          | Тяговые электрические машины                                                                                      | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 45    | Б1.33          | Высокоскоростной железнодорожный транспорт                                                                        | ПК-6, ПК-9                                                                                                                                                                                                    |
| 46    | Б1.34          | Автоматизация проектно-конструкторских работ                                                                      | ОПК-2                                                                                                                                                                                                         |
| 47    | Б1.35          | Математическое моделирование систем и процессов                                                                   | ОПК-1                                                                                                                                                                                                         |
| 48    | Б1.36          | Технология производства высокоскоростного подвижного состава                                                      | ОПК-7, ПК-10                                                                                                                                                                                                  |
| 49    | Б1.37          | Высокоскоростной наземный транспорт. Общий курс                                                                   | ПК-6, ПК-9                                                                                                                                                                                                    |
| 50    | Б1.38          | Электронные и электромеханические системы управления электрическими машинами высокоскоростного подвижного состава | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 51    | Б1.39          | Электротехнические материалы и техника высоких напряжений                                                         | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 52    | Б1.40          | Информационная поддержка жизненного цикла изделий                                                                 | ОПК-2, ПК-9                                                                                                                                                                                                   |
| 53    | Б1.41          | Проектирование подвижного состава ВСМ                                                                             | ОПК-5, ПК-9                                                                                                                                                                                                   |
| 54    | Б1.42          | Моделирование электромеханических систем высокоскоростного подвижного состава                                     | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 55    | Б1.43          | Цифровые двойники объектов ВСМ                                                                                    | ОПК-2                                                                                                                                                                                                         |
| 56    | Б1.44          | Обеспечение надёжности подвижного состава ВСМ                                                                     | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 57    | Б1.45          | Химия                                                                                                             | ОПК-1                                                                                                                                                                                                         |
| 58    | Б1.46          | Общий курс железных дорог                                                                                         | ОПК-3                                                                                                                                                                                                         |
| 59    | Б1.47          | Финансовая грамотность                                                                                            | УК-10, ОПК-9                                                                                                                                                                                                  |
| 60    | Б1.48          | Основы хозяйственной деятельности предприятий ВСМ                                                                 | УК-10, ПК-8, ПК-11                                                                                                                                                                                            |
| 61    | Б1.49          | Испытания и сертификация конструкций подвижного состава ВСМ                                                       | ОПК-3, ПК-9                                                                                                                                                                                                   |
| 62    | Б1.50          | Управление персоналом                                                                                             | УК-3, ОПК-8, ПК-7                                                                                                                                                                                             |
| 63    | Б1.51          | Системы управления электронными преобразователями подвижного состава ВСМ                                          | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 64    | Б1.52          | Аэродинамика подвижного состава ВСМ                                                                               | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 65    | Б2.ДВ.01.01(П) | Технологическая практика                                                                                          | ПК-9                                                                                                                                                                                                          |
| 66    | Б2.ДВ.01.02(П) | Технологическая практика (отраслевая)                                                                             | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                                    |
| 67    | Б2.01(У)       | Ознакомительная практика                                                                                          | ПК-1                                                                                                                                                                                                          |
| 68    | Б2.ДВ.02.02(П) | Эксплуатационная практика (отраслевая)                                                                            | УК-3, УК-8                                                                                                                                                                                                    |
| 69    | Б2.02(П)       | Преддипломная практика                                                                                            | ПК-3, ПК-4                                                                                                                                                                                                    |
| 70    | Б2.ДВ.02.01(П) | Эксплуатационная практика                                                                                         | ПК-2                                                                                                                                                                                                          |
| 71    | 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, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11 |
| 72    | ФТД.01         | Корпоративная культура                                                                                            | УК-3, УК-6                                                                                                                                                                                                    |
| 73    | ФТД.02         | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                  | УК-4                                                                                                                                                                                                          |