

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки специалистов



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 23.05.05 - Системы обеспечения движения поездов, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Электроснабжение железных дорог

Кафедра № 65 - «Электроэнергетика транспорта»

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

Идентификационный номер 4344346-2025

Образовательный стандарт № 174/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

А.В. Горелик

Заведующий кафедрой

М.В. Шевлюгин

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

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

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 15.05.2025

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2025 года

2. План (курсы 1 и 2)

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | Часов | | | | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | | | | | |
|--------|---|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|------|-----|--------|-----------|-------|------|-----|----|-----------|-----|-------|------|--------|-----------|-----|-----|-------|------|-----------|----|-----|-----|---------|------|-------|-----|-----|----|---------|---------|-----------|----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе | | | | Семестр 1 | | | | | Семестр 2 | | | | | Семестр 3 | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 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 | 29 | 51 | | 8 | 9 | | | | 1 | 4 | 9216 | 1890 | 530 | 1894 | | 256 | 1152 | 224 | 56 | 288 | | 32 | 1008 | 192 | 56 | 240 | | 28 | 1044 | 224 | 56 | 224 | | 29 | 1008 | 192 | 64 | 192 | | 28 | | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 29 | 49 | | 8 | 9 | | | | 1 | 4 | 9072 | 1876 | 530 | 1864 | | 252 | 1152 | 224 | 56 | 288 | | 32 | 1008 | 192 | 56 | 240 | | 28 | 1044 | 224 | 56 | 224 | | 29 | 1008 | 192 | 64 | 192 | | 28 | | | |
| Б1.01 | История России | 2 | 1 | | | | | | | 2 | | 144 | 64 | | 64 | | 4 | 72 | 32 | | 32 | | 2 | 72 | 32 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | История | 110 | | |
| Б1.02 | История транспорта | | 3 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | История | 110 | |
| Б1.03 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 | |
| Б1.04 | Философия и основы критического мышления | 2 | | | | | | | | | | 72 | 16 | | 32 | | 2 | | | | | | | 72 | 16 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | Философия | 81 |
| Б1.05 | Практикум по самоорганизации | | 1 | | | | | | | | | 72 | | | 32 | | 2 | 72 | | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 | |
| Б1.06 | Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | | | | | 72 | | | 64 | | 2 | 36 | | | 32 | | 1 | 36 | | | 32 | | 1 | | | | | | | | | | | | | ФКиС | 108 | |
| Б1.07 | Иностранный язык | | 12 | | | | | | | | | 180 | | | 64 | | 5 | 72 | | | 32 | | 2 | 108 | | | 32 | | 3 | | | | | | | | | | | | | ИЯ | 21 | |
| Б1.08 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТП | 36 | |
| Б1.09 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | УБТ | 28 | |
| Б1.10 | Проектная деятельность | | 1-9 | | | | | | | | | 900 | | | 284 | | 25 | 108 | | | 32 | | 3 | 108 | | | 32 | | 3 | 72 | | | 32 | | 2 | 72 | | | 32 | | 2 | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.11 | Математика | 3 | 124 | | | | | | | | | 396 | 112 | | 128 | | 11 | 108 | 32 | | 48 | | 3 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | ВМ | 40 |
| Б1.12 | Физика | 23 | 1 | | | | | | | | | 324 | 96 | 24 | 48 | | 9 | 108 | 32 | 8 | 16 | | 3 | 108 | 32 | 8 | 16 | | 3 | 108 | 32 | 8 | 16 | | 3 | | | | | | | Физика | 102 | |
| Б1.13 | Теоретическая механика | 3 | | | | | | | | | | 144 | 32 | | 48 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | | 48 | | 4 | | | | | | | ТМ | 44 | |
| Б1.15 | Информатика и основы искусственного интеллекта | 1 | 2 | | | | | | | | | 252 | 80 | 64 | 16 | | 7 | 144 | 48 | 32 | 16 | | 4 | 108 | 32 | 32 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.16 | Измерительная техника | 1 | | | | | | | | | | 144 | 32 | 16 | | | 4 | 144 | 32 | 16 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.17 | Инженерная компьютерная графика | | 1 | | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | МПСиС | 85 | | |
| Б1.18 | Общая энергетика | 1 | | | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.19 | Общий курс транспорта | | 2 | | | | | | | | | 108 | 16 | | | | | | | | | | | 108 | 16 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.20 | Теоретические основы электротехники | 24 | 3 | | | | | | | | | 234 | 576 | 96 | 64 | 96 | | 16 | | | | | | 180 | 32 | 16 | 32 | | 5 | 216 | 32 | 32 | 32 | | 6 | 180 | 32 | 16 | 32 | | 5 | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.21 | Магистральные электрические железные дороги | 4 | 3 | | | 4 | | | | | | 252 | 64 | | 64 | | 7 | | | | | | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.22 | Электрические сети и энергосистемы | 4 | | | | 4 | | | | | | 144 | 32 | 16 | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.23 | Основы информационной и энергетической электроники | | 3 | | | | | | | | | 108 | 32 | 16 | | | 3 | | | | | | | 108 | 32 | 16 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.24 | Управление персоналом | | 4 | | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 | | |
| Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | | 5 | | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 | |
| Б1.26 | Электрические машины и трансформаторы | 5 | 4 | | | 5 | | | | | | 216 | 48 | 32 | 16 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭиЛ | 66 | |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | Часов | | | | ЗЕТ | Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | Кафедра | Код | | | | |
|-------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|-----|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|--------|-----------|----|-----|-------|-----|-----------|----|----|-----|---------|-----|-------|---------|-----|----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе | | | | Семестр 1 | | | | | Семестр 2 | | | | | Семестр 3 | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | | Пр | ТП | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | | Всего | Лек | Лаб | Пр |
| Б1.46 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | | 8 | | | | | | | 72 | 28 | | 14 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.47 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | | 9 | | | | | | | 108 | 32 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.48 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | | 9 | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | | 9 | | | | | | | 108 | 32 | 32 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.ДВ | Дисциплины по выбору | | 1 | | | 1 | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ.01.01 | Электросберегающие технологии | | 9 | | | 9 | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.ДВ.01.02 | Качество электроэнергии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 2 | | | | | | | 144 | 14 | | 30 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 6 | | | | | | | 72 | | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИЯ | 21 | |
| ФТД.02 | Корпоративная культура | | 8 | | | | | | | 72 | 14 | | 14 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 | |

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2025 года

2. План (курсы 3 и 4)

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | Часов | | | | ЗЕТ | Курс 3 | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | Кафедра | Кол | | | | | |
|--------|---|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-------|-------|-------------|------|-----|--------|-----------|-------|-----|-----|----|-----------|------|-------|-----|--------|-----------|----|------|-------|-----|-----------|----|----|-----|---------|-----|-------|-----|-----------|-----|----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе | | | | Семестр 5 | | | | | Семестр 6 | | | | | Семестр 7 | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | | Пр | ТП | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП |
| | Итого | 29 | 51 | | 8 | 9 | | 1 | 4 | 9216 | 1890 | 530 | 1894 | | 256 | 1008 | 208 | 64 | 192 | | 28 | 1008 | 208 | 48 | 224 | | 28 | 1044 | 208 | 80 | 176 | | 29 | 972 | 210 | 42 | 182 | | 27 | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 29 | 49 | | 8 | 9 | | 1 | 4 | 9072 | 1876 | 530 | 1864 | | 252 | 1008 | 208 | 64 | 192 | | 28 | 936 | 208 | 48 | 208 | | 26 | 1044 | 208 | 80 | 176 | | 29 | 900 | 196 | 42 | 168 | | 25 | | |
| Б1.01 | История России | 2 | 1 | | | | | 2 | | 144 | 64 | | 64 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | История | 110 | |
| Б1.02 | История транспорта | | 3 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | История | 110 | |
| Б1.03 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 | |
| Б1.04 | Философия и основы критического мышления | 2 | | | | | | | | 72 | 16 | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Философия | 81 | |
| Б1.05 | Практикум по самоорганизации | | 1 | | | | | | | 72 | | | 32 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 | |
| Б1.06 | Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | | | 72 | | | 64 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФКиС | 108 | |
| Б1.07 | Иностранный язык | | 12 | | | | | | | 180 | | | 64 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИЯ | 21 | |
| Б1.08 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТП | 36 |
| Б1.09 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УБТ | 28 |
| Б1.10 | Проектная деятельность | | 1-9 | | | | | | | 900 | | | 284 | | 25 | 108 | | | 32 | | 3 | 108 | | | 32 | | 3 | 108 | | | 32 | | 3 | 108 | | | 28 | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.11 | Математика | 3 | 124 | | | | | | | 396 | 112 | | 128 | | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ВМ | 40 | |
| Б1.12 | Физика | 23 | 1 | | | | | | | 324 | 96 | 24 | 48 | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Физика | 102 | |
| Б1.13 | Теоретическая механика | 3 | | | | | | | | 144 | 32 | | 48 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТМ | 44 |
| Б1.15 | Информатика и основы искусственного интеллекта | 1 | 2 | | | | | | | 252 | 80 | 64 | 16 | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.16 | Измерительная техника | 1 | | | | | | | | 144 | 32 | 16 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.17 | Инженерная компьютерная графика | | 1 | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | МПСиС | 85 | |
| Б1.18 | Общая энергетика | 1 | | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.19 | Общий курс транспорта | | 2 | | | | | | | 108 | 16 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.20 | Теоретические основы электротехники | 24 | 3 | | | | | | | 234 | 576 | 96 | 64 | 96 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.21 | Магистральные электрические железные дороги | 4 | 3 | | | 4 | | | | 252 | 64 | | 64 | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.22 | Электрические сети и энергосистемы | 4 | | | | 4 | | | | 144 | 32 | 16 | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.23 | Основы информационной и энергетической электроники | | 3 | | | | | | | 108 | 32 | 16 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.24 | Управление персоналом | | 4 | | | | | | | 108 | 16 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 | |
| Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | | 5 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 | |
| Б1.26 | Электрические машины и трансформаторы | 5 | 4 | | | 5 | | | | 216 | 48 | 32 | 16 | | 6 | 108 | 32 | 16 | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭиЛ | 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 |
| Б1.27 | Электротехническое материаловедение и ТВН | 5 | 4 | | | | | | | 252 | 64 | 32 | 32 | | 7 | 108 | 32 | 16 | 16 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.28 | Электрические коммутационные аппараты | 5 | | | 5 | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.29 | Надежность электроснабжения | 6 | | | 6 | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.30 | Контактные сети и линии электропередач | 6 | 5 | | 6 | | | | | 288 | 64 | 16 | 64 | | 8 | 180 | 32 | 16 | 32 | | | 5 | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.31 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта | | 56 | | | | | | | 288 | 64 | 32 | 32 | | 8 | 144 | 32 | 16 | 16 | | | 4 | 144 | 32 | 16 | 16 | | 4 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.32 | Электроснабжение нетяговых потребителей | | 5 | | 5 | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.33 | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах | 6 | | | | | | | | 180 | 32 | 32 | 32 | | 5 | | | | | | | | 180 | 32 | 32 | 32 | | 5 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.34 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения | | 6 | | 6 | | | | | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | | 108 | 32 | | 32 | | 3 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.35 | Тяговые и трансформаторные подстанции | 7 | 6 | | 7 | | | | | 324 | 80 | 16 | 64 | | 9 | | | | | | | | 144 | 48 | | 32 | | 4 | 180 | 32 | 16 | 32 | | 5 | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.36 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | | 7 | | 7 | | | | | 180 | 48 | | 32 | | 5 | | | | | | | | 180 | 48 | | 32 | | 5 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.37 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике | 7 | | | 7 | | | | | 180 | 48 | 32 | | | 5 | | | | | | | | 180 | 48 | 32 | | | 5 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.38 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | | 7 | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.39 | Основы электробезопасности в электроустановках | | 7 | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | 72 | 16 | | 16 | | 2 | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.40 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | 7-9 | | | 8 | | | | | 396 | 92 | 46 | 92 | | 11 | | | | | | | | 180 | 32 | 32 | 32 | | 5 | 108 | 28 | 14 | 28 | | 3 | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.41 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог | 8 | | | 8 | | | | | 144 | 28 | 14 | 14 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 28 | 14 | 14 | | 4 | | | ЭЭТ | 65 | | | |
| Б1.42 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах | 8 | | | 8 | | | | | 144 | 28 | | 28 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 144 | 28 | | 28 | | 4 | | | ЭЭТ | 65 | | | |
| Б1.43 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | 9 | 8 | | 9 | | | | | 252 | 60 | 16 | 44 | | 7 | | | | | | | | | | | | | 108 | 28 | | 28 | | 3 | | | ЭЭТ | 65 | | | |
| Б1.44 | Интеллектуальные электрические защиты | 9 | 8 | | 9 | | | | | 216 | 60 | 30 | 30 | | 6 | | | | | | | | | | | | | 108 | 28 | 14 | 14 | | 3 | | | ЭЭТ | 65 | | | |
| Б1.45 | Основы технической диагностики | 8 | | | | | | | | 108 | 28 | | 14 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 108 | 28 | | 14 | | 3 | | | ЭЭТ | 65 | | | |

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | | Часов | | | | | Курс 5 | | | | | | | | | | | Курс 6 | | | | | | | | | | | Кафедра | Код |
|-------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|-------------|-----|----|----|-----------|--------|-----|-----|----|----|------------|-------|-----|-----|----|------------|--------|-------|-----|-----|------------|----|-----|--|---------|-----|-----|---------|-----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | РГР | Всего | в том числе | | | | Семестр 9 | | | | | | Семестр 10 | | | | | Семестр 11 | | | | | Семестр 12 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | Всего | Лек | Лаб | Пр | ТП | ЗЕТ | | | | | | |
| Б1.46 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | | 8 | | | | | | | | 72 | 28 | | 14 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | |
| Б1.47 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 108 | 32 | | 16 | | 3 | 108 | 32 | | 16 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.48 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 108 | 32 | 32 | | | 3 | 108 | 32 | 32 | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| Б1.ДВ | Дисциплины по выбору | | 1 | | 1 | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ.01.01 | Электроберегающие технологии | | 9 | | 9 | | | | | | 144 | 32 | | 32 | | 4 | 144 | 32 | | 32 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | | |
| Б1.ДВ.01.02 | Качество электроэнергии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 | | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 2 | | | | | | | | 144 | 14 | | 30 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 6 | | | | | | | | 72 | | | 16 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ИЯ | 21 | | |
| ФТД.02 | Корпоративная культура | | 8 | | | | | | | | 72 | 14 | | 14 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 | | | |

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2025 года

2. План (практики, ГИА)

| Индекс | Наименование | Курс | Зачеты с оценкой | Распр | Часов | | | ЗЕТ | Семестр 1 | | | | Семестр 2 | | | | Кафедра | Код кафедры | | |
|----------------|---|------|------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----------|-------|----|-----|-----------|--------|-------|----|---------|-------------|-----|-----|
| | | | | | Всего | СР | Ауд | | Неделя | Часов | | | ЗЕТ | Неделя | Часов | | | | ЗЕТ | |
| | | | | | | | | | | Итого | СР | Ауд | | | Итого | СР | | | | Ауд |
| | Итого | | 14 | | 2268 | | | 63 | | | | | | 42 | 2268 | | | 63 | | |
| Б2 | Блок 2 "Практика" | | 14 | | 1404 | | | 39 | | | | | | 26 | 1404 | | | 39 | | |
| Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика | | 2 | | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | | |
| | | 2 | 4 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 2 | 4 | Нет | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая) | | 2 | | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | | |
| | | 2 | 4 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 2 | 4 | Нет | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.ДВ.02.01(П) | Технологическая практика | | 2 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 3 | 6 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 3 | 6 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.ДВ.02.02(П) | Технологическая практика (отраслевая) | | 2 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 3 | 6 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 3 | 6 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.ДВ.03.01(П) | Эксплуатационная практика | | 2 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 4 | 8 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 4 | 8 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.ДВ.03.02(П) | Эксплуатационная практика (отраслевая) | | 2 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 4 | 8 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 4 | 8 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.01(П) | Преддипломная практика | | 2 | | 324 | | | 9 | | | | | | 6 | 324 | | | 9 | | |
| | | 5 | 10 | Нет | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | | 5 | 10 | Нет | 324 | | | 9 | | | | | | 6 | 324 | | | 9 | ЭЭТ | 65 |
| Б3 | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | | | | 864 | | | 24 | | | | | | 16 | 864 | | | 24 | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | 864 | | | 24 | | | | | | 16 | 864 | | | 24 | | |
| | | 5 | | Нет | 864 | | | 24 | | | | | | 16 | 864 | | | 24 | ЭЭТ | 65 |

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2025 года

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, выработать стратегию действий |
| 1.1. | Б1.01 | История России |
| 1.2. | Б1.02 | История транспорта |
| 1.3. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 1.4. | Б1.08 | Правовая культура |
| 2. | УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 2.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 2.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 2.3. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 3. | УК-3 | Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| 3.1. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 3.2. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 3.3. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 3.4. | ФТД.02 | Корпоративная культура |
| 4. | УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| 4.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 4.2. | Б1.07 | Иностранный язык |
| 4.3. | ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 5. | УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| 5.1. | Б1.01 | История России |
| 5.2. | Б1.02 | История транспорта |
| 5.3. | Б1.03 | Основы российской государственности |
| 5.4. | Б1.04 | Философия и основы критического мышления |
| 6. | УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни |
| 6.1. | Б1.05 | Практикум по самоорганизации |
| 6.2. | ФТД.02 | Корпоративная культура |
| 7. | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| 7.1. | Б1.06 | Физическая культура и спорт |
| 8. | УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| 8.1. | Б1.09 | Основы комплексной безопасности |
| 9. | УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах |
| 9.1. | Б1.06 | Физическая культура и спорт |
| 9.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 9.3. | Б1.09 | Основы комплексной безопасности |
| 10. | УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| 10.1. | Б1.24 | Управление персоналом |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 10.2. | Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 11. | УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| 11.1. | Б1.01 | История России |
| 11.2. | Б1.08 | Правовая культура |
| 11.3. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 12. | ОПК-1 | Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования |
| 12.1. | Б1.11 | Математика |
| 12.2. | Б1.12 | Физика |
| 12.3. | Б1.13 | Теоретическая механика |
| 12.4. | Б1.31 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта |
| 12.5. | Б1.33 | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах |
| 13. | ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| 13.1. | Б1.15 | Информатика и основы искусственного интеллекта |
| 13.2. | Б1.17 | Инженерная компьютерная графика |
| 13.3. | Б1.23 | Основы информационной и энергетической электроники |
| 13.4. | Б1.37 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике |
| 13.5. | Б1.43 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 13.6. | Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 14. | ОПК-3 | Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| 14.1. | Б1.19 | Общий курс транспорта |
| 14.2. | Б1.21 | Магистральные электрические железные дороги |
| 15. | ОПК-4 | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 15.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 15.2. | Б1.17 | Инженерная компьютерная графика |
| 15.3. | Б1.34 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения |
| 15.4. | Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 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. | Б1.45 | Основы технической диагностики |
| 16.2. | Б1.46 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |
| 16.3. | Б1.47 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |
| 17. | ОПК-6 | Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности |
| 17.1. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 17.2. | Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 17.3. | Б1.39 | Основы электробезопасности в электроустановках |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 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. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 18.2. | Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 19. | ОПК-8 | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров |
| 19.1. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 19.2. | Б1.46 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |
| 20. | ОПК-9 | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников |
| 20.1. | Б1.24 | Управление персоналом |
| 20.2. | Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 21. | ОПК-10 | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности |
| 21.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 21.2. | Б1.31 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта |
| 21.3. | Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 22. | ПК-1 | Способен организовывать и выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов системы электроснабжения железных дорог на основе знаний об особенностях функционирования её основных элементов и устройств, а так же правил технического обслуживания и электробезопасности |
| 22.1. | Б1.21 | Магистральные электрические железные дороги |
| 22.2. | Б1.22 | Электрические сети и энергосистемы |
| 22.3. | Б1.28 | Электрические коммутационные аппараты |
| 22.4. | Б1.30 | Контактные сети и линии электропередач |
| 22.5. | Б1.32 | Электроснабжение нетяговых потребителей |
| 22.6. | Б1.35 | Тяговые и трансформаторные подстанции |
| 22.7. | Б1.36 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении |
| 22.8. | Б1.39 | Основы электробезопасности в электроустановках |
| 22.9. | Б1.40 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |
| 22.10. | Б1.41 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог |
| 22.11. | Б1.42 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах |
| 22.12. | Б1.44 | Интеллектуальные электрические защиты |
| 22.13. | Б1.46 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |
| 22.14. | Б1.48 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 23. | ПК-2 | Способен осуществлять организационно-техническое, административно-правовое и финансово-экономическое регулирование процессов передачи электроэнергии потребителям с соблюдением критериев надежности электроснабжения, параметров качества электроэнергии и её эффективного использования и экономного расходования |
| 23.1. | Б1.18 | Общая энергетика |
| 23.2. | Б1.22 | Электрические сети и энергосистемы |
| 23.3. | Б1.29 | Надежность электроснабжения |
| 23.4. | Б1.32 | Электроснабжение нетяговых потребителей |
| 23.5. | Б1.38 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике |
| 23.6. | Б1.40 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|---------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 23.7. | Б1.42 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах |
| 23.8. | Б1.45 | Основы технической диагностики |
| 23.9. | Б1.47 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |
| 23.10. | Б1.ДВ.01.01 | Электросберегающие технологии |
| 23.11. | Б1.ДВ.01.02 | Качество электроэнергии |
| 24. | ПК-3 | Способен проводить разработку и экспертизу проектов систем электроснабжения железных дорог и метрополитенов, их отдельных элементов и технологических процессов, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования? |
| 24.1. | Б1.10 | Проектная деятельность |
| 24.2. | Б1.17 | Инженерная компьютерная графика |
| 24.3. | Б1.26 | Электрические машины и трансформаторы |
| 24.4. | Б1.30 | Контактные сети и линии электропередач |
| 24.5. | Б1.33 | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах |
| 24.6. | Б1.35 | Тяговые и трансформаторные подстанции |
| 24.7. | Б1.36 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении |
| 24.8. | Б1.40 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |
| 24.9. | Б1.41 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог |
| 24.10. | Б1.43 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 24.11. | Б1.44 | Интеллектуальные электрические защиты |
| 24.12. | Б1.48 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 24.13. | Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 25. | ПК-4 | Способен выполнять подбор электротехнических материалов на основе знаний об области их применения, свойствах и характеристиках в ходе проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения железных дорог |
| 25.1. | Б1.27 | Электротехническое материаловедение и ТВН |
| 25.2. | Б1.34 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения |
| 26. | ПК-5 | Способен применять знания в области электротехники, электроники и цифровых технологий при решении профессиональных задач |
| 26.1. | Б1.20 | Теоретические основы электротехники |
| 26.2. | Б1.23 | Основы информационной и энергетической электроники |
| 26.3. | Б1.26 | Электрические машины и трансформаторы |
| 26.4. | Б1.28 | Электрические коммутационные аппараты |
| 26.5. | Б1.37 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике |
| 26.6. | Б1.41 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог |
| 26.7. | Б1.43 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 26.8. | Б1.48 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 27. | ПК-6 | Способен осуществлять выбор средств измерения, проводить измерительные эксперименты, обработку и оценку их результатов при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике устройств электроснабжения железных дорог |
| 27.1. | Б1.16 | Измерительная техника |
| 27.2. | Б1.45 | Основы технической диагностики |
| 27.3. | Б1.47 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|-------|-------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Б1.ДВ.01.01 | Электросберегающие технологии | ПК-2 |
| 2 | Б1.ДВ.01.02 | Качество электроэнергии | ПК-2 |
| 3 | Б1.01 | История России | УК-1, УК-5, УК-11 |
| 4 | Б1.02 | История транспорта | УК-1, УК-5 |
| 5 | Б1.03 | Основы российской государственности | УК-5 |
| 6 | Б1.04 | Философия и основы критического мышления | УК-1, УК-3, УК-5 |
| 7 | Б1.05 | Практикум по самоорганизации | УК-2, УК-3, УК-4, УК-6 |
| 8 | Б1.06 | Физическая культура и спорт | УК-7, УК-9 |
| 9 | Б1.07 | Иностранный язык | УК-4 |
| 10 | Б1.08 | Правовая культура | УК-1, УК-2, УК-9, УК-11 |
| 11 | Б1.09 | Основы комплексной безопасности | УК-8, УК-9 |
| 12 | Б1.10 | Проектная деятельность | ОПК-4, ОПК-10, ПК-3 |
| 13 | Б1.11 | Математика | ОПК-1 |
| 14 | Б1.12 | Физика | ОПК-1 |
| 15 | Б1.13 | Теоретическая механика | ОПК-1 |
| 16 | Б1.15 | Информатика и основы искусственного интеллекта | ОПК-2 |
| 17 | Б1.16 | Измерительная техника | ПК-6 |
| 18 | Б1.17 | Инженерная компьютерная графика | ОПК-2, ОПК-4, ПК-3 |
| 19 | Б1.18 | Общая энергетика | ПК-2 |
| 20 | Б1.19 | Общий курс транспорта | ОПК-3 |
| 21 | Б1.20 | Теоретические основы электротехники | ПК-5 |
| 22 | Б1.21 | Магистральные электрические железные дороги | ОПК-3, ПК-1 |
| 23 | Б1.22 | Электрические сети и энергосистемы | ПК-1, ПК-2 |
| 24 | Б1.23 | Основы информационной и энергетической электроники | ОПК-2, ПК-5 |
| 25 | Б1.24 | Управление персоналом | УК-2, УК-3, УК-10, УК-11, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9 |
| 26 | Б1.25 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | УК-10, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9 |
| 27 | Б1.26 | Электрические машины и трансформаторы | ПК-3, ПК-5 |
| 28 | Б1.27 | Электротехническое материаловедение и ТВН | ПК-4 |
| 29 | Б1.28 | Электрические коммутационные аппараты | ПК-1, ПК-5 |
| 30 | Б1.29 | Надежность электроснабжения | ПК-2 |
| 31 | Б1.30 | Контактные сети и линии электропередач | ПК-1, ПК-3 |
| 32 | Б1.31 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта | ОПК-1, ОПК-10 |
| 33 | Б1.32 | Электроснабжение нетяговых потребителей | ПК-1, ПК-2 |
| 34 | Б1.33 | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах | ОПК-1, ПК-3 |
| 35 | Б1.34 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения | ОПК-4, ПК-4 |
| 36 | Б1.35 | Тяговые и трансформаторные подстанции | ПК-1, ПК-3 |
| 37 | Б1.36 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | ПК-1, ПК-3 |
| 38 | Б1.37 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике | ОПК-2, ПК-5 |
| 39 | Б1.38 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | ПК-2 |
| 40 | Б1.39 | Основы электробезопасности в электроустановках | ОПК-6, ПК-1 |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|--------------|----------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41 | Б1.40 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 42 | Б1.41 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог | ПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| 43 | Б1.42 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах | ПК-1, ПК-2 |
| 44 | Б1.43 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | ОПК-2, ПК-3, ПК-5 |
| 45 | Б1.44 | Интеллектуальные электрические защиты | ПК-1, ПК-3 |
| 46 | Б1.45 | Основы технической диагностики | ОПК-5, ПК-2, ПК-6 |
| 47 | Б1.46 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | ОПК-5, ОПК-8, ПК-1 |
| 48 | Б1.47 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | ОПК-5, ПК-2, ПК-6 |
| 49 | Б1.48 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | ПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| 50 | Б1.49 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10, ПК-3 |
| 51 | Б2.ДВ.01.01(У) | Ознакомительная практика | ПК-1, ПК-5 |
| 52 | Б2.01(П) | Преддипломная практика | ОПК-10, ПК-3 |
| 53 | Б2.ДВ.01.02(У) | Ознакомительная практика (отраслевая) | УК-3, УК-8 |
| 54 | Б2.ДВ.02.01(П) | Технологическая практика | ОПК-6, ПК-1, ПК-2 |
| 55 | Б2.ДВ.02.02(П) | Технологическая практика (отраслевая) | УК-3, УК-8 |
| 56 | Б2.ДВ.03.02(П) | Эксплуатационная практика (отраслевая) | УК-3, УК-8 |
| 57 | Б2.ДВ.03.01(П) | Эксплуатационная практика | ОПК-6, ПК-1, ПК-6 |
| 58 | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, 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 |
| 59 | ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | УК-4 |
| 60 | ФТД.02 | Корпоративная культура | УК-3, УК-6 |