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»
 Идентификационный номер
 4330361-2021

 Квалификация: Инженер путей сообщения
 Идентификационный номер
 4330361-2021

 Программа подготовки: специалитет
 Образовательный стандарт № 174/а
 174/а

 Срок обучения: 5т
 от 10.03.2021

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления А.И. Пушкин

Директор института П.Ф. Бестемьянов

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: 01.06.2021

1. Примерный график учебного процесса

| № к. | Сент | ябрь | , | 29 IX | C | ктяб | рь | 27 X | _ | Н | оябрі | Ь | | , | Дека | брь | 29 XII | 5 | Інвар | ь | 26 I | þ | ревра | ЛЬ | 23 II | | M | арт | | 30 III | | Апрел | ль | 27 IV | | M | ай | | | Ию | НЬ | | 29 VI | | Июль | 5 | 27 VII | | Авг | уст | |
|---------|------|------|---|----------|---------|----------|----------|---------|---|----------|----------|---|----|---|------|----------|-----------|---------|----------|----------|---------|---|---------|----------|----------|---|---|----------|----------|-----------|---------|----------|----------|----------|----|----------|----------|----------|---|---------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|-----------|---|---------|----------|----------|
| 0 | | | | 5 X | 6 12 | 13 19 | 20 26 | 2 XI | 9 | 10 16 | 17 23 | | 30 | | | 15 21 | 4 I | 5 11 | 12 18 | 19 25 | 1 II | 8 | 9 15 | 16 22 | 1 III | 8 | 9 | 16 22 | 23 29 | 5 IV | 6 12 | 13 19 | 20 26 | 3 V | 10 | 11 17 | 18 24 | 25 31 | 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | 5 VII | 6 12 | 13 19 | 20 26 | 1 VII | 8 | 9 15 | 16 22 | 23 31 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

2. План (курсы 1 и 2)

| | | | | | Форм | іы кон | троля | ł | | | | | | Час | сов | | | | | | | | | | | Курс | c 1 | | | | | | | | | | | | ŀ | Курс | 2 | | | | | | | | П |
|--------|---|----------|----------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-------|------|----------|---------------|--------------|-------------|--------------|-----|-----|--------------|------------|------------|-----|-----|-------|-----|----------|------|-----|----------|-----|---------|--------|------|------|------|------|----------|-------|------|----------------|------|----------------|------|----------|----------|-------|----------------|----------|----------|-----|
| | | | | й | ľЫ | ЪÍ | | | | | | | | В Т ИЗ I | ом чис | сле | - 1 | | | | | Cer | местр | 1 | | | | - 1 | Сем | местр 2 | 2 | | - | | 1 | Семе | стр 3 | | | | | 1 | Сем | естр 4 | 4 | | 7 | | ł |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | ese E | q11q | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Ш | CPC | Контроль | 3ET | | Лаб | | Ш | | Контроль | 3ET | | | | | | | | Лек | Jiao | qII | | | JK3 3FT | | Лек | Jido | dI. | | | контроль | | Кафедра | Код |
| Б1 | Итого Блок 1 "Дисциплины | 27 27 | 45 43 | 3 | 5 | 11 | | | 1 | 4 | 9324 | 4368 | 1828 1814 | 514 514 | 2026 1996 | | | 1206 1206 | 259 255 | 164 164 | | 244 | | | | 31 | | 16 16 | | | 18 10 | | | | 0 2 | 266 | | | 44 29 44 29 | | 186 8 186 8 | | 16 16 | | | 44 23 44 23 | | | |
| Б1.01 | (модули)" Россия в глобальной | 21 | 1 | 2 | 3 | 11 | | | 1 | 1 | 144 | | 16 | 314 | 24 | | 104 | 1200 | 4 | 16 | 10 | 24 | | 104 | _ | 4 | 172 | 10 | 330 | | 710 10 | JO 2 | .) 1 | 76 3 | 0 2 | .00 | 40 | 70 1 | 14 2, | .7 | 100 0 | 7 2 | 10 | <u> </u> | 770 1 | 14 2 | + | | 110 |
| D1.01 | истории Философия и основы | | 1 | | | | | | 1 | | <u> </u> | | | | | | | | 4 | 10 | | 24 | | 104 | | 4 | | | | | | | | | | <u> </u> | | | | | | | | + | | | - PIG | Істория | 110 |
| Б1.02 | критического мышления | 2 | | | | | | | | | 144 | | 16 | | 32 | | 42 | 54 | 4 | | | | | | | | 16 | | 32 | | 42 5 | | | | | | | | | | | | | _ | | | | илософия | |
| | История транспорта | | 2 | | | | | | | | | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | 16 | | 16 | | 40 | _ | = | | | + | | | | | _ | | | + | | | И | Істория | |
| Б1.04 | Управление конфликтами | | 2 | | | | | | | | 72 | 16 | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | <u></u> | АБП | 155 |
| Б1.05 | Техники публичного выступления | | 1 | | | | | | | | 72 | 16 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | <u> </u> | АБП | 155 |
| Б1.06 | Тайм-менеджмент и личная эффективность | | 1 | | | | | | | | 72 | 16 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.07 | Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | | | | 72 | 64 | 8 | | 56 | | 8 | | 2 | 4 | | 28 | | 4 | | 1 | 4 | | 28 | | 4 | | 1 | | İ | | | | | | | İ | | T | | | (| ФКиС | 108 |
| Б1.08 | Иностранный язык | | 1-3 | 4 | | | | | | | 432 | 192 | | | 192 | | 240 | | 12 | | | 48 | | 60 | | 3 | + | _ | 48 | | 60 | + | 3 | | 4 | 48 | 6 | 0 | 3 | 3 | | | 18 | 十 | 60 | 3 | ;] | РиИЯ | 21 |
| Б1.09 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | | 72 | | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | _ | 16 | | 40 | 2 | | | 36 |
| Б1.10 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | | 72 | 24 | 8 | | 16 | | 48 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 8 | 1 | 16 | 4 | 8 | 2 | 2 | | | | | | | | УБТ | 28 |
| Б1.11 | Проектная деятельность | | 3-9 | 12 | | | | | | | 972 | 386 | | | 386 | | 586 | | 27 | | | 32 | | 76 | | 3 | | | 54 | | 54 | : | 3 | | | 50 | 5 | 8 | 3 | 3 | | 3 | 34 | 7 | 74 | 3 |) | ТЄЄ | 65 |
| Б1.12 | Математика | 3 | | | | | | | | | | 200 | 100 | | 100 | | | | 12 | 32 | | 32 | | 80 | | 4 | | | 34 | | 76 | | | 34 | | 34 | | | 4 | 4 | | | | | | | 工 | | 40 |
| Б1.13 | Физика | 3 | 2 | | | | | | | | 288 | 168 | 68 | 32 | 68 | | 84 | 36 | 8 | | | | | | | | 34 | 16 | 34 | | 60 | | 4 : | 34 1 | 6 3 | 34 | 2 | 4 3 | 6 4 | 4 | | | | 4 | | | Φ | Dизика | 102 |
| Б1.14 | Измерительная техника | 1 | | | | | | | | | 108 | 32 | 16 | 16 | | | 22 | 54 | 3 | 16 | 16 | | | 22 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.15 | Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения | 12 | | | | | | | | | 216 | 116 | 66 | | 50 | | 28 | 72 | 6 | 32 | | 16 | | 15 | 45 | 3 | 34 | | 34 | | 13 2 | 7 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.16 | Инженерная компьютерная графика | 1 | | | | | | | | 1 | 144 | 64 | 32 | | 32 | | 26 | 54 | 4 | 32 | | 32 | | 26 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | М | МПСиС | 85 |
| Б1.17 | Общий курс транспорта | | 1 | | | | | | | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ī | | | Ж | кдсту | 58 |
| Б1.18 | Теоретические основы электротехники | 2-4 | | | | | | | | 234 | 540 | 272 | 102 | 68 | 102 | | 133 | 135 | 15 | | | | | | | | 34 | | 34 | | 13 2 | 7 | 3 3 | 34 3 | 4 3 | 34 | 6 | 0 5 | i4 6 | 5 | 34 3 | 4 3 | 34 | (| 60 5 | i4 6 | j | ЭЭТ | 65 |
| Б1.19 | Магистральные электрические железные дороги | 4 | 3 | | | 4 | | | | | 288 | 136 | 68 | | 68 | | 98 | 54 | 8 | | | | | | | | | | | | | | - | 34 | 3 | 34 | 7 | 6 | 4 | 4 | 34 | 3 | 34 | 2 | 22 5 | i4 4 | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.20 | Управление персоналом | | 3 | | | | | | | | 108 | 50 | 34 | | 16 | | 58 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 16 | 5 | 8 | 3 | 3 | | | | Ī | | | УП | ТиКОТК | 53 |
| Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | | 4 | | | | | | | | 108 | 50 | 34 | | 16 | | 58 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | 1 | 16 | 5 | 58 | 3 | УП | ТиКОТК | 53 |
| Б1.22 | Электротехническое материаловедение и ТВН | 6 | 5 | | | | | | | | 288 | 132 | 68 | 32 | 32 | | 120 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.23 | Электрические машины и трансформаторы | 5 | | | 5 | | | | | | 180 | 84 | 50 | 34 | | | 60 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | | Ī | | | | | | | | | | | T | | | Ī | ЭиЛ | 66 |
| Б1.24 | Основы информационной и энергетической электроники | | 4 | | | | | | | | 108 | 68 | 34 | 34 | | | 40 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 3 | 4 | | | 40 | 3 | | ЭЭТ | 65 |

| | | | | | Форм | мы ко | онтрол | пя | | | | | | Час | | | | | | | | | | | | Курс | 1 | | | | | | L | | | | | | Ку | рс 2 | | | | | | | | T |
|--------|--|----------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|-----|----------|------|-------|---------------|-----|-------------|-------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|------|----|----------|------|-----|-----|-----|---------|----|-----|---|-----|----|--------|------|-----|-----|------|-----|----|-------|-----|---------------|-----|---------|-----|
| | | | | й | TbI | PI | | | | | | | | В Т ИЗ I | ом чи | сле | | | F | | | Сем | естр | 1 | Ī | | | | Сем | иестр : | 2 | | F | | | Семест | гр 3 | | | | | C | емест | p 4 | $\overline{}$ | 4 | | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | - 4 | Рефераты | PITP | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | ПП | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | Пр | TIT | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | Пр | III | CP | 3ET | | Лаб | dΠ | E | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | dΠ | III | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| Б1.25 | Электрические коммутационные аппараты | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 40 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.26 | Контактные сети и линии электропередач | 6 | 5 | | 6 | | | | | | 360 | 164 | 82 | 16 | 66 | | 142 | 54 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.27 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта | 6 | 5 | | | | | | | | 288 | 148 | 66 | 66 | 16 | | 86 | 54 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.28 | Электроснабжение нетяговых потребителей | | 5 | | | 5 | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 76 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.29 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения | | 7 | | | 7 | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 76 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.30 | Тяговые и трансформаторные подстанции | 7 | 6 | | 7 | | | | | | 360 | 164 | 82 | 16 | 66 | | 151 | 45 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.31 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | | 7 | | | 7 | | | | | 180 | 84 | 50 | | 34 | | 96 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.32 | Надежность электроснабжения | 7 | | | | | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 40 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.33 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике | | 6 | | | 6 | | | | | 144 | 80 | 48 | 32 | | | 64 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.34 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | | 7 | | | | | | | | 108 | 68 | 34 | | 34 | | 40 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.35 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | 79 | 8 | | 8 | | | | | | 468 | 236 | 102 | 32 | 102 | | 151 | 81 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.36 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог | 8 | | | | 8 | | | | | 144 | 64 | 32 | 32 | | | 26 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.37 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах | 8 | | | | 8 | | | | | 144 | 66 | 34 | | 32 | | 24 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | 9 | 8 | | | 9 | | | | | 252 | 152 | 68 | 34 | 50 | | 55 | 45 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.39 | Интеллектуальные электрические защиты | 9 | 8 | | 9 | | | | | | 252 | 102 | 68 | 18 | 16 | | 114 | 36 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.40 | Основы технической диагностики | 8 | | | | | | | | | 108 | 32 | 16 | | 16 | | 22 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I | ЭЭТ | 65 |
| Б1.41 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 108 | 72 | 36 | | 36 | | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | 9 | | | | | | | | | 144 | 72 | 36 | | 36 | | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |

| | | | | | Фор | мы 1 | контр | ппос | | | | | | | Ча | сов | | | | | | | | | | | Кур | oc 1 | | | | | | | | | | | | | Кур | c 2 | | | | | | | | T |
|-------------|--|----------|--------|------------------|---------------|------|-----------------|------------|----------|------|------|-------|---------------|-----|-----|-------|------|-----|----------|-----|-----|-----|----|------|-----|----------|-----|------|-----|----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|----|-------|----|----------|-----|---------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | В ′ | гом ч | исле | | | | | | Ce | мест | p 1 | | | | | Се | емест | p 2 | | | | | Сем | естр | 3 | | | | | Ce | местр | 4 | | | | |
| | | | | юĭ | KTbI | | <u> </u> | 13 | | | | | | | ИЗ | них | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые прое | | курсовые работы | Контрольны | Рефераты | Эссе | PITP | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | TII | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | Пр | III | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | Пр | III | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | Пр | E | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | пр | III | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| Б1.43 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | | 9 | | | | | | | | | 108 | 72 | 36 | 36 | | | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ | Дисциплины по выбору | 1 | 2 | | | 2 | 2 | | | | | 360 | 206 | 104 | 16 | 86 | | 118 | 36 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | 16 | 34 | | 24 | 36 | 4 | | |
| ы.дв.01.01 | Электрические сети и энергосистемы | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | 144 | 84 | 34 | 16 | 34 | | 24 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | 16 | 34 | | 24 | 36 | 4 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ.01.02 | Общая энергетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ.02.01 | Электросберегающие технологии | | 9 | | | 9 | 9 | | | | | 144 | 72 | 36 | | 36 | | 72 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Качество электроэнергии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Основы электробезопасности в электроустановках | | 8 | | | | | | | | | 72 | 50 | 34 | | 16 | | 22 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 2 | | | | | | | | | 144 | 44 | 14 | | 30 | | 100 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 6 | | | | | | | | | 72 | 16 | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| | Корпоративная культура | | 8 | | | | | | | | | 72 | 28 | 14 | | 14 | | 44 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | УПиКОТІ | 53 |

2. План (курсы 3 и 4)

| | | | | | Фор | мы ко | нтро | ЯПС | | | | | | | Ча | | | | | 4 | <u>_</u> | | | | | | Кур | рс 3 | | _ | | | | | | | | | - | | Кур | рс 4 | | | | - | | | | |
|--------|--|----------|--------|------------------|--------------------|-----------------|--|-------------|----------|------|------|-------|---------------|------|-----|-------|-----|------|----------|-----|----------|------|-----|-------|------|----------|-----|------|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|------|--------------------|-----|---------|-------|
| | | | | й | 19 | 3 | | | | | | F | | | В Т | иР Мо | сле | | l | - | _ | 1 | C | емест | гр 5 | 1 | | | 1 | C | емест | p 6 | | | 1 | | Сем | естр | 7 | | | | 1 | C | емест | rp 8 | 1 | 1 | ł | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проект | Курсовые работы | Y Carrier of the Control of the Cont | Контрольные | Рефераты | Эээс | PITP | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | фП | III | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | III | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | III | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďП | III | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | dП | III | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | 3 |
| | Итого | 27 | 45 | 3 | 5 | 11 | | | | 1 | 4 9 | 324 | 4368 | 1828 | 514 | 2026 | | 3750 | 1206 | 259 | 220 |) 84 | 152 | | 516 | 72 | 29 | 210 | 112 | 160 | | 346 | 144 | 27 | 220 | 16 | 254 | | 401 | 117 | 28 | 226 | 64 | 206 | | 350 | 162 | 28 | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 27 | 43 | 3 | 5 | 11 | | | | 1 | 4 9 | 180 | 4324 | 1814 | 514 | 1996 | | 3650 | 1206 | 255 | 220 | 84 | 152 | | 516 | 72 | 29 | 210 | 112 | 144 | | 290 | 144 | 25 | 220 | 16 | 254 | | 401 | 117 | 28 | 212 | 64 | 192 | | 306 | 162 | 26 | | |
| Б1.01 | Россия в глобальной истории | | 1 | | | | | Ť | Ť | 1 | | 144 | 40 | 16 | | 24 | | 104 | | 4 | Ī | | | | Ī | | | | | | | | | | | | Ī | | | | | | | | | | | | История | я 11 |
| Б1.02 | Философия и основы критического мышления | 2 | | | | | | | | | | 144 | 48 | 16 | | 32 | | 42 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Философ | ия 8: |
| Б1.03 | История транспорта | | 2 | | † | 1 | 1 | | | | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | † | | История | я 11 |
| Б1.04 | Управление конфликтами | | 2 | | | | | | | | | 72 | 16 | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 15 |
| Б1.05 | Техники публичного выступления | | 1 | | | | | | | | | 72 | 16 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 15 |
| Б1.06 | Тайм-менеджмент и личная | | 1 | | | | | | | | | 72 | 16 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 15 |
| Б1.07 | эффективность Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | t | | 1 | | 72 | 64 | 8 | | 56 | | 8 | | 2 | Ť | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | ФКиС | 10 |
| Б1.08 | Иностранный язык | | 1-3 | 4 | | | | | | | - | 432 | 192 | | | 192 | | 240 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | РиИЯ | 2 |
| Б1.09 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | | | | | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТΠ | 30 |
| Б1.10 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | | | 72 | 24 | 8 | | 16 | | 48 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УБТ | 28 |
| Б1.11 | Проектная деятельность | | 3-9 | 12 | | | | | | | | 972 | 386 | | | 386 | | 586 | | 27 | | | 34 | | 74 | | 3 | | | 48 | | 60 | | 3 | | | 50 | | 58 | | 3 | | | 48 | | 60 | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.12 | Математика | 3 | 12 | | | | | | | | | 432 | 200 | 100 | | 100 | | 178 | 54 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | İ | BM | 40 |
| Б1.13 | Физика | 3 | 2 | | | | | | | | | 288 | 168 | 68 | 32 | 68 | | 84 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Физика | 10 |
| Б1.14 | Измерительная техника | 1 | | | | | | | | | | 108 | 32 | 16 | 16 | | | 22 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.15 | Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения | 12 | | | | | | | | | : | 216 | 116 | 66 | | 50 | | 28 | 72 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.16 | Инженерная компьютерная графика | 1 | | | | | | | | | 1 | 144 | 64 | 32 | | 32 | | 26 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | МПСиС | 8. |
| Б1.17 | Общий курс транспорта | | 1 | | | | | | | | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ждсту | / 58 |
| Б1.18 | Теоретические основы электротехники | 2-4 | | | | | | | | | 234 | 540 | 272 | 102 | 68 | 102 | | 133 | 135 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.19 | Магистральные электрические железные дороги | 4 | 3 | | | 4 | | | | | : | 288 | 136 | 68 | | 68 | | 98 | 54 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.20 | Управление персоналом | | 3 | | | | | | | | | 108 | 50 | 34 | | 16 | | 58 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТ | К 53 |
| Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | | 4 | | | | | | | | | 108 | 50 | 34 | | 16 | | 58 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТ | 'K 53 |
| Б1.22 | Электротехническое материаловедение и ТВН | 6 | 5 | | | | | | | | | 288 | 132 | 68 | 32 | 32 | | 120 | 36 | 8 | 34 | 16 | 16 | | 78 | | 4 | 34 | 16 | 16 | | 42 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.23 | Электрические машины и трансформаторы | 5 | | | 5 | | | | | | | 180 | 84 | 50 | 34 | | | 60 | 36 | 5 | 50 | 34 | | | 60 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭиЛ | 60 |
| Б1.24 | Основы информационной и энергетической электроники | | 4 | | | | | | | | | 108 | 68 | 34 | 34 | | | 40 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |

| | | | | | Форм | мы ко | нтрол | Я | | | | | | Часов | | | | | | | | | | | Курс | 3 | | | | | | | | | | | K | Курс 4 | l | | | | | | | Т |
|--------|--|----------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|---------------|------|------------------|-------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----------|------|------|-----|-----|--------|----------|-----|----------|-----|-----|--------|------|-----|------------|------|----|-------|-----|---------------|----------|---------|-----|
| | | | | й | IPI | PI | | | | | F | | | з том з з них | числе | T | 1 | | | 1 | Cen | иестр | 5 | | + | _ | | Сем | естр 6 | <u> </u> | 1 | \vdash | | Сем | естр 7 | _ | 1 | \perp | 1 | Ī | емест | р 8 | $\overline{}$ | \dashv | | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Acce | PIP | Всего | Контакт. раб. | JIEK | | | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | TII | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | Пр | E E | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | Ξ ξ | J & | 3FT | JE1 Ter | Лаб | ďΙ | Ш | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| Б1.25 | Электрические коммутационные аппараты | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 68 3 | 4 | 34 | 4 | 40 | 36 | 4 | 34 | | 34 | | 40 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.26 | Контактные сети и линии электропередач | 6 | 5 | | 6 | | | | | | 360 | 164 8 | 2 1 | 5 60 | 5 | 142 | 54 | 10 | 34 | | 34 | | 112 | | 5 4 | 48 | 16 | 32 | 3 | 0 54 | 5 | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.27 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта | 6 | 5 | | | | | | | | 288 | 148 6 | 6 6 | 5 10 | 6 | 86 | 54 | 8 | 34 | 34 | | | 76 | | 4 | 32 3 | 32 | 16 | 1 | 0 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.28 | Электроснабжение нетяговых потребителей | | 5 | | | 5 | | | | | 144 | 68 3 | 4 | 34 | 4 | 76 | | 4 | 34 | | 34 | | 76 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.29 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения | | 7 | | | 7 | | | | | 144 | 68 3 | 4 | 34 | 4 | 76 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 7 | 6 | 4 | ı | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.30 | Тяговые и трансформаторные подстанции | 7 | 6 | | 7 | | | | | | 360 | 164 8 | 2 1 | 5 60 | 5 | 151 | 45 | 10 | | | | | | | 4 | 48 | 16 | 32 | 8 | 4 | 5 | 34 | | 34 | 6 | 7 4: | 5 5 | 5 | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.31 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | | 7 | | | 7 | | | | | 180 | 84 5 | 0 | 34 | 4 | 96 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | 50 | | 34 | 9 | 6 | 5 | 5 | | | | | | Ī | ЭЭТ | 65 |
| Б1.32 | Надежность электроснабжения | 7 | | | | | | | | | 144 | 68 3 | 4 | 34 | 4 | 40 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 4 | 0 3 | 6 4 | ı | | | | | Ħ | Ť | ТЄЄ | 65 |
| Б1.33 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике | | 6 | | | 6 | | | | | 144 | 80 4 | 8 3 | 2 | | 64 | | 4 | | | | | | | 4 | 48 3 | 32 | | 6 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.34 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | | 7 | | | | | | | | 108 | 68 3 | 4 | 34 | 4 | 40 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 4 | 0 | 3 | 3 | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.35 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | 79 | 8 | | 8 | | | | | | 468 | 236 1 | 02 3 | 2 10 | 2 | 151 | 81 | 13 | | | | | | | | | | | | | | 34 | 16 | 34 | 2 | 4 30 | 6 4 | 3 | 2 16 | 32 | | 64 | | 4 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.36 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог | 8 | | | | 8 | | | | | 144 | 64 3 | 2 3 | 2 | | 26 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3: | 2 32 | | | 26 | 54 | 4 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.37 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах | 8 | | | | 8 | | | | | 144 | 66 3 | 4 | 32 | 2 | 24 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 4 | 32 | | 24 | 54 | 4 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | 9 | 8 | | | 9 | | | | | 252 | 152 6 | 18 3 | 4 50 | 0 | 55 | 45 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3: | 2 16 | 32 | | 28 | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| | Интеллектуальные электрические защиты | 9 | 8 | | 9 | | | | | | 252 | 102 6 | 8 1 | 8 10 | 5 | 114 | 36 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 16 | | 60 | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.40 | Основы технической диагностики | 8 | | | | | | | | | 108 | 32 1 | 6 | 10 | 5 | 22 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 6 | 16 | | 22 | 54 | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б1.41 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 108 | 72 3 | 6 | 30 | 5 | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | 9 | | | _ | | | | | | 144 | 72 3 | 6 | 30 | 5 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |

| | | | | | Форм | ar ro | urnou | <i>a</i> | | | 1 | | | Ue | сов | | | | | | | | | | | Курс | 2 2 | | | | | | - | | | | | L'a | /pc 4 | | | | | | | | $\overline{}$ |
|-------------|--|----------|--------|------------------|------------------|-------|-------------|----------|------|------|-------|---------------|-----|----|-------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----------|------|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|-----------------|------|-----|-----|-------|-----|----|------|-----|----------|-----|---------|---------------|
| | | | | | Форк | лы ко | нтрол | Я | | 1 | | | | | ом чи | спе | | | | | | Cex | иестр | 1.5 | | Курс | 0.3 | | Cer | местр | 6 | | + | | Семес | Tn 7 | | Ку | pc 4 | | C | мест | 1.8 | | _ | | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | BEE | Контрольные | Рефераты | Эcce | PITP | Всего | Контакт. раб. | Лек | ИЗ | них | | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | | E | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | | | | 3K3 | 3E1 | Лек | d _{II} | | Экз | 3ET | Лек | Лаб | Пр | Ш | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| Б1.43 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | | 9 | Ř | K | K | | | | | 108 | | 36 | 36 | | | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Дисциплины по выбору | 1 | 2 | | | 2 | | | | | 360 | 206 | 104 | 16 | 86 | | 118 | 36 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 16 | | 22 | | 2 | | |
| Б1.ДВ.01.01 | Электрические сети и энергосистемы | 4 | | | | 4 | | | | | 144 | 4 84 | 34 | 16 | 34 | | 24 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ.01.02 | Общая энергетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ.02.01 | Электросберегающие технологии | | 9 | | | 9 | | | | | 144 | 4 72 | 36 | | 36 | | 72 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ.02.02 | Качество электроэнергии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Основы электробезопасности в электроустановках | | 8 | | | | | | | | 72 | 50 | 34 | | 16 | | 22 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 16 | | 22 | | 2 | ЭЭТ | 65 |
| | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ээт | 65 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 2 | | | | | | | | 144 | 44 | 14 | | 30 | | 100 | | 4 | | | | | | | | | | 16 | | 56 | 2 | 2 | | | | | | 14 | | 14 | | 44 | | 2 | | |
| ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 6 | | | | | | | | 72 | 16 | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | 16 | | 56 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| ФТД.02 | Корпоративная культура | | 8 | | | | | | | | 72 | 28 | 14 | | 14 | | 44 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | | 14 | | 44 | | 2 | УПиКОТЬ | 53 |

2. План (курсы 5 и 6)

| | | | | , | Форм | ы кон | троля | H . | | | | | | Ча | сов | | | | | | | | | | К | урс 5 | | | | | | | | | | | | | Кур | рс 6 | | | | | | | | \top |
|--------|---|----------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|--|------|-------|---------------|------|-------------|--------|-----|-------|----------|------|-------|------------|-------|----------|----------|----------|-------|-----|----|-------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|----------|-----|----|-------|----|----------|-----|-----------|--------|
| | | | | й | [PI | 19 | | | | | | | | В Т ИЗ I | ом чис | ле | | | F | | - (| Семес | тр 9 | | | | | Се | местр | 10 | | | 1 | | Cer | местр | 11 | | | | | Се | местр | 12 | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | PITP | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | | TIT | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Jiao II | ŧ E | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | Ш | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | Пр | Ш | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | III | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| | Итого | 27 | 45 | 3 | 5 | 11 | | | 1 | 4 | 9324 | 4368 | 1828 | 514 | 2026 | 3 | 750 1 | 1206 2 | 59 2 | 252 7 | 2 19 | 8 | 396 | 5 162 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1 | Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 27 | 43 | 3 | 5 | 11 | | | 1 | 4 | 9180 | 4324 | 1814 | 514 | 1996 | 3 | 650 1 | 1206 2 | 55 2 | 252 7 | 2 19 | 8 | 396 | 5 162 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.01 | Россия в глобальной истории | | 1 | | | | | | 1 | | 144 | 40 | 16 | | 24 | | 104 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | История | 110 |
| Б1.02 | Философия и основы критического мышления | 2 | | | | | | | | | 144 | 48 | 16 | | 32 | | 42 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Философия | ı 81 |
| Б1.03 | История транспорта | | 2 | | | | | | | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | История | 110 |
| Б1.04 | Управление конфликтами | | 2 | | | | | | | | 72 | 16 | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.05 | Техники публичного выступления | | 1 | | | | | | | | 72 | 16 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.06 | Тайм-менеджмент и личная эффективность | | 1 | | | | | | | | 72 | 16 | 8 | | 8 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| Б1.07 | Физическая культура и спорт | | 12 | | | | | | | | 72 | 64 | 8 | | 56 | | 8 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФКиС | 108 |
| Б1.08 | Иностранный язык | | 1-3 | 4 | | | | | | | 432 | 192 | | | 192 | : | 240 | | 12 | | t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | РиИЯ | 21 |
| Б1.09 | Правовая культура | | 4 | | | | | | | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТΠ | 36 |
| Б1.10 | Основы комплексной безопасности | | 3 | | | | | | | | 72 | 24 | 8 | | 16 | | 48 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УБТ | 28 |
| Б1.11 | Проектная деятельность | | 3-9 | 12 | | | | | | | 972 | 386 | | | 386 | | 586 | | 27 | | 30 | 5 | 72 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.12 | Математика | 3 | | | | <u> </u> | | | <u> </u> | | 432 | | 100 | 22 | 100 | | 178 | | 8 | _ | <u> </u> | - | <u> </u> | 1 | <u> </u> | | | | | <u> </u> | | | | | | | | | | <u> </u> | | | | | | | BM | 40 |
| Б1.13 | Физика Измерительная | 3 | 2 | | | | | | | | 288 | 32 | 68 | | 68 | | | | 3 | | | | + | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Физика | 102 |
| Б1.14 | техника Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения | 12 | | | | | | | | | 216 | | 66 | 16 | 50 | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | тее | 65 |
| Б1.16 | Инженерная компьютерная графика | 1 | | | | | | | | 1 | 144 | 64 | 32 | | 32 | | 26 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | МПСиС | 85 |
| Б1.17 | Общий курс транспорта | | 1 | | | | | | | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ждсту | 58 |
| Б1.18 | Теоретические основы электротехники | 2-4 | | | | | | | | 234 | 540 | 272 | 102 | 68 | 102 | | 133 | 135 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.19 | Магистральные электрические железные дороги | 4 | 3 | | | 4 | | | | | 288 | 136 | 68 | | 68 | | 98 | 54 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.20 | Управление персоналом | | 3 | | | | | | | | 108 | 50 | 34 | | 16 | | 58 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 |
| Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | | 4 | | | | | | | | 108 | 50 | 34 | | 16 | | 58 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКОТК | 53 |
| Б1.22 | Электротехническое материаловедение и ТВН | 6 | 5 | | | | | | | | 288 | 132 | 68 | 32 | 32 | | 120 | 36 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.23 | Электрические машины и трансформаторы | 5 | | | 5 | | | | | | 180 | 84 | 50 | 34 | | | 60 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭиЛ | 66 |
| Б1.24 | Основы информационной и энергетической электроники | | 4 | | | | | | | | 108 | 68 | 34 | 34 | | | 40 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |

| | | | | | Форм | ы кон | троля | я | | | | | | Час | сов | | | | | | | | | | I | Курс 5 | | | | | | | | | | | | | Кур | ос 6 | | | | | | | | |
|--------|--|----------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|------|-----|-------|---------------|-----|--------------|---------------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|------|-------|-----------|-----|--------|-----|----|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----|-----|------|-----|----|--------|----|----------|-----|---------|-----|
| | | | | й | Tbi | 19. | | | | | | | | В ТО ИЗ Н | ом чис них | сле | | | | 1 | 1 | Семе | стр 9 | | | | | Ce | еместр | 10 | | | | | Cei | местр | 11 | | | | | Ce | еместр | 12 | | | i | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | Эссе | PIP | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Ш | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | er F | ≣ | Kohrmonik | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | III | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | Ш | C | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | III | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| Б1.25 | Электрические коммутационные аппараты | 5 | | | | 5 | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 40 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.26 | Контактные сети и линии электропередач | 6 | 5 | | 6 | | | | | | 360 | 164 | 82 | 16 | 66 | | 142 | 54 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.27 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта | 6 | 5 | | | | | | | | 288 | 148 | 66 | 66 | 16 | | 86 | 54 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.28 | Электроснабжение нетяговых потребителей | | 5 | | | 5 | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 76 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.29 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения | | 7 | | | 7 | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 76 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ээт | 65 |
| Б1.30 | Тяговые и трансформаторные подстанции | 7 | 6 | | 7 | | | | | | 360 | 164 | 82 | 16 | 66 | | 151 | 45 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.31 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | | 7 | | | 7 | | | | | 180 | 84 | 50 | | 34 | | 96 | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.32 | Надежность электроснабжения | 7 | | | | | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | | 40 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.33 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике | | 6 | | | 6 | | | | | 144 | 80 | 48 | 32 | | | 64 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.34 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | | 7 | | | | | | | | 108 | 68 | 34 | | 34 | | 40 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.35 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | 79 | 8 | | 8 | | | | | | 468 | 236 | 102 | 32 | 102 | | 151 | 81 | 13 | 36 | 3 | 36 | 63 | 3 45 | 5 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ээт | 65 |
| Б1.36 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог | 8 | | | | 8 | | | | | 144 | 64 | 32 | 32 | | | 26 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | теє | 65 |
| Б1.37 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах | 8 | | | | 8 | | | | | 144 | 66 | 34 | | 32 | | 24 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | 9 | 8 | | | 9 | | | | | 252 | 152 | 68 | 34 | 50 | | 55 | 45 | 7 | 36 | 18 | 18 | 27 | 7 45 | 5 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.39 | Интеллектуальные электрические защиты | 9 | 8 | | 9 | | | | | | 252 | 102 | 68 | 18 | 16 | | 114 | 36 | 7 | 36 | 18 | | 54 | 4 36 | 5 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.40 | Основы технической диагностики | 8 | | | | | | | | | 108 | 32 | 16 | | 16 | | 22 | 54 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 108 | 72 | 36 | | 36 | | 36 | | 3 | 36 | 3 | 36 | 36 | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | 9 | | | | | | | | | 144 | 72 | 36 | | 36 | | 36 | 36 | 4 | 36 | 1 | 36 | 30 | 6 36 | 5 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |

| | | | | | Форм | иы кс | нтро. | ля | | | T | | | Ча | сов | | | | | | | | | | | Кур | c 5 | | | | | | | | | | | | | Ку | рс 6 | | | | | | | | |
|-------------|--|----------|--------|----------------|---------------|-----------------|-------------|----------|-------|------|-------|---------------|-----|-----|-------|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-------|----|----------|-----|-----|-----|-----|--------|----|-----|-----|-----|-----|----|-------|----|-----|-----|------|-----|----|------|----|----------|-----|---------|-------|
| | | | | | | | T | | | | | | | ВТ | ом чи | сле | | | | | | Cen | иестр | 9 | | Ť | | | Сем | естр 1 | 10 | | | | | Ce | местр | 11 | | | Ì | | Ce | мест | 12 | | | | |
| | | | | кой | KTBI | TPI | o o | | | | | | | ИЗ | них | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценн | Курсовые прое | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | - Sec | PITP | Всего | Контакт. раб. | Лек | Лаб | Пр | ТП | CPC | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | ďΙ | Ш | CP | Контроль | 3ET | Лек | Лаб | ďΙ | III | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | III | CP | Экз | 3ET | Лек | Лаб | ďΠ | Ш | CP | Контроль | 3ET | Кафедра | Код |
| Б1.43 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | | 9 | | | | | | | | 108 | 72 | 36 | 36 | | | 36 | | 3 | 36 | 36 | | | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ | Дисциплины по выбору | 1 | 2 | | | 2 | | | | | 360 | 206 | 104 | 16 | 86 | | 118 | 36 | 10 | 36 | | 36 | | 72 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.ДВ.01.01 | Электрические сети и энергосистемы | 4 | | | | 4 | | | | | 144 | 84 | 34 | 16 | 34 | | 24 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| Б1.ДВ.01.02 | Общая энергетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| ы.дв.02.01 | Электросберегающие технологии | | 9 | | | 9 | | | | | 144 | 72 | 36 | | 36 | | 72 | | 4 | 36 | | 36 | | 72 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | теє | 65 |
| Б1.ДВ.02.02 | Качество электроэнергии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Основы электробезопасности в электроустановках | | 8 | | | | | | | | 72 | 50 | 34 | | 16 | | 22 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ЭЭТ | 65 |
| | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ээт | 65 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | 2 | | | | | | | | 144 | 44 | 14 | | 30 | | 100 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 6 | | | | | | | | 72 | 16 | | | 16 | | 56 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | АБП | 155 |
| | Корпоративная культура | | 8 | | | | | | | | 72 | 28 | 14 | | 14 | | 44 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | УПиКО | TK 53 |

2. План (практики, ГИА)

| | (1) | | Зачеты с | | т | Насов | | | | Семе | естр 1 | | | | Сем | естр 2 | | | | Код |
|----------|---|------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------|--------|-----|-----|--------|-------|--------|-----|-----|---------|----------------|
| Индекс | Наименование | Курс | оценкой | Распр | • | тасов | | 3ET | Недель | τ | Іасов | | ЗЕТ | Недель | τ | Іасов | | ЗЕТ | Кафедра | код кафедры |
| | | | оценкои | | Всего | CP | Ауд | | педель | Итого | CP | Ауд | 3E1 | педель | Итого | CP | Ауд | JEI | | кафедры |
| | Итого | | 4 | | 1620 | | | 45 | | | | | | 30 | 1620 | | | 45 | | |
| Б2 | Блок 2 "Практика" | | 4 | | 756 | | | 21 | | | | | | 14 | 756 | | | 21 | | |
| Б2.03(У) | Ознакомительная практика | | 1 | | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | | |
| | | 2 | 4 | Нет | 108 | | | 3 | | | | | | 2 | 108 | | | 3 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.01(П) | Эксплуатационная практика | | 1 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 4 | 8 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.02(П) | Преддипломная практика | | 1 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 5 | 10 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б2.04(П) | Технологическая практика | | 1 | | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | | |
| | | 3 | 6 | Нет | 216 | | | 6 | | | | | | 4 | 216 | | | 6 | ЭЭТ | 65 |
| Б3 | Блок 3 "Государственная итоговая | | | | 864 | | | 24 | | | | | | 16 | 864 | | | 24 | | |
| | аттестация" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | 864 | | | 24 | | | | | | 16 | 864 | | | 24 | | |
| | | 5 | | Нет | 864 | | | 24 | | | | | | 16 | 864 | | | 24 | ЭЭТ | 65 |

3. Сводные данные

| | | Ит | ого | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Курс 5 | | | Курс 6 | |
|--|-------|--------|------------------|-----|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | Баз.% | IBan % | ДВ (от Вар.)% | | 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 | 31 | 29 | 60 | 29 | 31 | 62 | 29 | 33 | 62 | 28 | 34 | 60 | 30 | 30 | | | |
| Итого по плану | 100 | 0 | 4 | 276 | 60 | 31 | 29 | 60 | 29 | 31 | 60 | 29 | 31 | 60 | 28 | 32 | 36 | 30 | 6 | | | |
| Блок 1 "Дисциплины (модули)" | 100 | 0 | 4 | 255 | 60 | 31 | 29 | 57 | 29 | 28 | 54 | 29 | 25 | 54 | 28 | 26 | 30 | 30 | | | | |
| Блок 2 "Практика" | 100 | 0 | 0 | 21 | | | | 3 | | 3 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | 6 | | 6 | | | |
| Факультативные дисциплины | | | | 4 | | | | | | | 2 | | 2 | 2 | | 2 | | | | | | |
| Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | 24 | | 24 | | | |

| | Hamtanananna | Курс 1 | | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Курс 5 | | Курс 6 | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | Наименование | 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 |
| | Экзамен (Экзамен) | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | | | | |
| | Зачет (Зачет) | 13 | 7 | 6 | 9 | 5 | 4 | 9 | 5 | 4 | 10 | 4 | 6 | 4 | 4 | | | | |
| | Курсовой проект (КП) | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | Курсовая работа (КР) | | | | 2 | | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| Обязательные формы контроля | Дифференцированный зачет (Диф.зачёт) | 2 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | |
| | Расчетно-графическая работа (РГР) | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Эссе (Эс) | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2021 года 4. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|----------------------|--|
| 1 | дисциплины 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 |
| 1.1. | Б1.02 | • |
| 1.3. | Б1.02 Б1.03 | История транспорта ——————————————————————————————————— |
| 1.3. | Б1.09 | Правовая культура |
| 2. | УК-2 | Правовая культура Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 2.1. | Б1.06 | Тайм-менеджмент и личная эффективность |
| 2.1. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 3. | УК-3 | у правление персоналом Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели |
| 3.1. | | |
| 3.1. | Б1.02 Б1.04 | Философия и основы критического мышления Управление конфликтами |
| 3.2. | Б1.04 Б1.20 | Управление конфликтами Управление персоналом |
| | | • • |
| 3.4. | УК-4 | 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 | Γ1.05 | |
| 4.1. | | Техники публичного выступления |
| 4.2. | Б1.08 | |
| 4.3. | ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 4.4. | ФТД.02 | Корпоративная культура |
| 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 |
| c 1 | E1 06 | образования в течение всей жизни |
| 6.1. | Б1.06 | Тайм-менеджмент и личная эффективность |
| 7. | УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной |
| 7.1 | E1 07 | 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 |
| 0.1 | E1 10 | ситуаций и военных конфликтов |
| 8.1. | Б1.10 | Основы комплексной безопасности |
| - | 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 |
| - | УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| 10.1. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 10.2. | Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|-------|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 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 |
| 11.3. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 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. | Б1.27 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта |
| 13. | ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| 13.1. | Б1.15 | Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения |
| 13.2. | Б1.16 | Инженерная компьютерная графика |
| 13.3. | Б1.24 | Основы информационной и энергетической электроники |
| 13.4. | Б1.33 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике |
| 13.5. | Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 13.6. | Б1.43 | 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. | Б1.17 | Общий курс транспорта |
| 14.2. | Б1.17 | Магистральные электрические железные дороги |
| 15. | ОПК-4 | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов |
| 15.1. | Б1.11 | Проектная деятельность |
| 15.2. | Б1.16 | Инженерная компьютерная графика |
| 15.3. | Б1.29 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения |
| 15.4. | Б1.43 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения |
| 16. | ОПК-5 | Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных |
| 161 | F1 40 | систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы |
| 16.1. | Б1.40 | Основы технической диагностики |
| 16.2. | Б1.41 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |
| 16.3. | Б1.ДВ.03.01 | Основы электробезопасности в электроустановках |
| 16.4. | Б1.ДВ.03.02 | Техническое обслуживание 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. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 17.2. | Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 17.3. | Б1.ДВ.03.01 | Основы электробезопасности в электроустановках |
| 17.4. | Б1.ДВ.03.02 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |

| № п/п | Код компетенции/ Код | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|----------------|----------------------|---|
| 1 | дисциплины | |
| 18. | 2 ОПК-7 | 3 Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально- |
| 10. | OTIK-7 | 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. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 18.2. | Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 19. | ОПК-8 | Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров |
| 19.1. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 19.2. | Б1.ДВ.03.01 | Основы электробезопасности в электроустановках |
| 19.3. | Б1.ДВ.03.02 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |
| 20. | ОПК-9 | Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования |
| | | работников |
| 20.1. | Б1.20 | Управление персоналом |
| 20.2. | Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса |
| 21. | ОПК-10 | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности |
| 21.1. | Б1.11 | Проектная деятельность |
| 21.2. | Б1.27 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта |
| 21.3. | Б1.43 | 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 |
| 22.1 | 71.10 | устройств, а так же правил технического обслуживания и электробезопасности |
| 22.1. | Б1.19 | Магистральные электрические железные дороги |
| 22.2. | Б1.25 | Электрические коммутационные аппараты |
| 22.3. | Б1.26 | Контактные сети и линии электропередач |
| 22.4. | Б1.28 | Электроснабжение нетяговых потребителей |
| 22.5. | Б1.30 | Тяговые и трансформаторные подстанции |
| 22.6. 22.7. | Б1.31 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении |
| 22.7. | Б1.35 Б1.36 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог |
| 22.8. | Б1.37 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах |
| 22.10. | Б1.39 | Интеллектуальные электрические защиты |
| 22.10. | Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 22.11. | Б1.ДВ.01.01 | Электрические сети и энергосистемы |
| 22.12. | Б1.ДВ.01.02 | Общая энергетика |
| 22.13. | Б1.ДВ.03.01 | Основы электробезопасности в электроустановках |
| 22.15. | Б1.ДВ.03.02 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения |
| 23. | ПК-2 | Способен осуществлять организационно-техническое, административно-правовое и финансово-экономическое регулирование процессов |
| 23. | | передачи электроэнергии потребителям с соблюдением критериев надежности электроснабжения, параметров качества электроэнергии и её |
| | | эффективного использования и экономного расходования |
| 23.1. | Б1.28 | Электроснабжение нетяговых потребителей |
| 23.2. | Б1.32 | Надежность электроснабжения |
| 23.3. | Б1.34 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике |
| 23.4. | Б1.35 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины |
|--------|------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 23.5. | Б1.37 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах |
| 23.6. | Б1.40 | Основы технической диагностики |
| 23.7. | Б1.41 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |
| 23.8. | Б1.ДВ.01.01 | Электрические сети и энергосистемы |
| 23.9. | Б1.ДВ.01.02 | Общая энергетика |
| 23.10. | Б1.ДВ.02.01 | Электросберегающие технологии |
| 23.11. | Б1.ДВ.02.02 | 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. | Б1.11 | Проектная деятельность |
| 24.2. | Б1.16 | Инженерная компьютерная графика |
| 24.3. | Б1.23 | Электрические машины и трансформаторы |
| 24.4. | Б1.26 | Контактные сети и линии электропередач |
| 24.5. | Б1.30 | Тяговые и трансформаторные подстанции |
| 24.6. | Б1.31 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении |
| 24.7. | Б1.35 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов |
| 24.8. | Б1.36 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог |
| 24.9. | Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 24.10. | Б1.39 | Интеллектуальные электрические защиты |
| 24.11. | Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 24.12. | Б1.43 | 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. | Б1.22 | Электротехническое материаловедение и ТВН |
| 25.2. | Б1.29 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения |
| 26. | ПК-5 | Способен применять знания в области электротехники, электроники и цифровых технологий при решении профессиональных задач |
| 26.1. | Б1.18 | Теоретические основы электротехники |
| 26.2. | Б1.23 | Электрические машины и трансформаторы |
| 26.3. | Б1.24 | Основы информационной и энергетической электроники |
| 26.4. | Б1.25 | Электрические коммутационные аппараты |
| 26.5. | Б1.33 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике |
| 26.6. | Б1.36 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог |
| 26.7. | Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта |
| 26.8. | Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения |
| 27. | ПК-6 | Способен осуществлять выбор средств измерения, проводить измерительные эксперименты, обработку и оценку их результатов при |
| 27.1 | 77.11 | выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностике устройств электроснабжения железных дорог |
| 27.1. | | Измерительная техника |
| 27.2. | Б1.40 | Основы технической диагностики |
| 27.3. | Б1.41 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения |

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов. Специализация: Электроснабжение железных дорог - прием 2021 года 4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций | | | | |
|-------|-------------|---|--|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| 1 | Б1.ДВ.01.01 | Электрические сети и энергосистемы | ПК-1, ПК-2 | | | | |
| 2 | Б1.ДВ.01.02 | Общая энергетика | ПК-1, ПК-2 | | | | |
| 3 | Б1.01 | Россия в глобальной истории | УК-1, УК-5, УК-11 | | | | |
| 4 | Б1.02 | Философия и основы критического мышления | УК-1, УК-3, УК-5 | | | | |
| 5 | Б1.ДВ.02.02 | Качество электроэнергии | ПК-2 | | | | |
| 6 | Б1.ДВ.02.01 | Электросберегающие технологии | ПК-2 | | | | |
| 7 | Б1.ДВ.03.01 | Основы электробезопасности в электроустановках | ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1 | | | | |
| 8 | Б1.03 | История транспорта | УК-1, УК-5 | | | | |
| 9 | Б1.ДВ.03.02 | Техническое обслуживание устройств электроснабжения | ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1 | | | | |
| 10 | Б1.04 | Управление конфликтами | УК-3 | | | | |
| 11 | Б1.05 | Техники публичного выступления | УК-4 | | | | |
| 12 | Б1.06 | Тайм-менеджмент и личная эффективность | УК-2, УК-6 | | | | |
| 13 | Б1.07 | Физическая культура и спорт | УК-7, УК-9 | | | | |
| 14 | Б1.08 | Иностранный язык | УК-4 | | | | |
| 15 | Б1.09 | Правовая культура | УК-1, УК-9, УК-11 | | | | |
| 16 | Б1.10 | Основы комплексной безопасности | УК-8, УК-9 | | | | |
| 17 | Б1.11 | Проектная деятельность | ОПК-4, ОПК-10, ПК-3 | | | | |
| 18 | Б1.12 | Математика | ОПК-1 | | | | |
| 19 | Б1.13 | Физика | ОПК-1 | | | | |
| 20 | Б1.14 | Измерительная техника | ПК-6 | | | | |
| 21 | Б1.15 | Основы информатики и вычислительной техники систем электроснабжения | ОПК-2 | | | | |
| 22 | Б1.16 | Инженерная компьютерная графика | ОПК-2, ОПК-4, ПК-3 | | | | |
| 23 | Б1.17 | Общий курс транспорта | ОПК-3 | | | | |
| 24 | Б1.18 | Теоретические основы электротехники | ПК-5 | | | | |
| 25 | Б1.19 | Магистральные электрические железные дороги | ОПК-3, ПК-1 | | | | |
| 26 | Б1.20 | Управление персоналом | УК-2, УК-3, УК-10, УК-11, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9 | | | | |
| 27 | Б1.21 | Основы хозяйственной деятельности предприятий транспортного комплекса | УК-10, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9 | | | | |
| 28 | Б1.22 | Электротехническое материаловедение и ТВН | ПК-4 | | | | |
| 29 | Б1.23 | Электрические машины и трансформаторы | ПК-3, ПК-5 | | | | |
| 30 | Б1.24 | Основы информационной и энергетической электроники | ОПК-2, ПК-5 | | | | |
| 31 | Б1.25 | Электрические коммутационные аппараты | ПК-1, ПК-5 | | | | |
| 32 | Б1.26 | Контактные сети и линии электропередач | ПК-1, ПК-3 | | | | |
| 33 | Б1.27 | Моделирование систем и процессов в электроэнергетике транспорта | ОПК-1, ОПК-10 | | | | |
| 34 | Б1.28 | Электроснабжение нетяговых потребителей | ПК-1, ПК-2 | | | | |
| 35 | Б1.29 | Тепловые процессы в устройствах электроснабжения | ОПК-4, ПК-4 | | | | |
| 36 | Б1.30 | Тяговые и трансформаторные подстанции | ПК-1, ПК-3 | | | | |
| 37 | Б1.31 | Электронная техника и преобразователи в электроснабжении | ПК-1, ПК-3 | | | | |
| 38 | Б1.32 | Надежность электроснабжения | ПК-2 | | | | |
| 39 | Б1.33 | Элементная база дискретных устройств в электроэнергетике | ОПК-2, ПК-5 | | | | |
| 40 | Б1.34 | Основы тарифного регулирования в электроэнергетике | ПК-2 | | | | |

| № п/п | Индекс | Наименование | Коды компетенций |
|-------|----------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 41 | Б1.35 | Электроснабжение железных дорог и метрополитенов | ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 42 | Б1.36 | Системы телемеханики в устройствах электроснабжения железных дорог | ПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| 43 | Б1.37 | Электромагнитная совместимость на электрических железных дорогах | ПК-1, ПК-2 |
| 44 | Б1.38 | Микропроцессорные системы управления в электроэнергетике транспорта | ОПК-2, ПК-3, ПК-5 |
| 45 | Б1.39 | Интеллектуальные электрические защиты | ПК-1, ПК-3 |
| 46 | Б1.40 | Основы технической диагностики | ОПК-5, ПК-2, ПК-6 |
| 47 | Б1.41 | Мониторинг и техническая диагностика устройств электроснабжения | ОПК-5, ПК-2, ПК-6 |
| 48 | Б1.42 | Системы адаптивного контроля устройств тягового электроснабжения | ПК-1, ПК-3, ПК-5 |
| 49 | Б1.43 | Системы автоматизированного проектирования электроснабжения | ОПК-2, ОПК-4, ОПК-10, ПК-3 |
| 50 | Б2.01(П) | Эксплуатационная практика | ОПК-6, ПК-1, ПК-6 |
| 51 | Б2.02(П) | Преддипломная практика | ОПК-10, ПК-3 |
| 52 | Б2.03(У) | Ознакомительная практика | ПК-1, ПК-5 |
| 53 | Б2.04(П) | Технологическая практика | ОПК-6, ПК-1, ПК-2 |
| 54 | 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 |
| 55 | ФТД.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | УК-4 |
| 56 | ФТД.02 | Корпоративная культура | УК-3, УК-4 |