

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Институт железнодорожного транспорта

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план, как компонент образовательной программы специализированного высшего образования по направлению подготовки  
13.04.02 - Электроэнергетика и электротехника,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электроснабжение

Кафедра № 65 - «Электроэнергетика транспорта»

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Квалификация: Инженер в области электроснабжения                           |
| Программа подготовки: специализированное высшее образование - магистратура |
| Форма обучения: очная                                                      |
| Срок обучения: 2г                                                          |

Идентификационный номер 4345995-2026

Образовательный стандарт № 398/а  
от 06.05.2026

**Типы задач профессиональной деятельности**

- проектно-конструкторский, сервисно-эксплуатационный

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор института

*Е.С. Максимова*

Заведующий кафедрой

*М.В. Шевлюгин*

Председатель учебно-методической комиссии

*Н.А. Андриянова*

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

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

## 1. Примерный график учебного процесса

| №<br>к. | Сентябрь |   |   |   |   | 29 | Октябрь |   |   |   |    | 27 | Ноябрь |    |    |    |    | Декабрь |    |    |    |    | 29 | Январь |    |    |    |    | 26 | Февраль |    |    |   |   | 23 | Март |   |   |   |   | 30 | Апрель |    |    |    |    | 27 | Май |    |    |    |    | Июнь |    |    |    |    | 29 | Июль |    |    |    |    | 27 | Август |  |  |  |  |
|---------|----------|---|---|---|---|----|---------|---|---|---|----|----|--------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|---------|----|----|---|---|----|------|---|---|---|---|----|--------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|--------|--|--|--|--|
|         | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | IX | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12     | 13 | 14 | 15 | 16 | 17      | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23     | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29      | 30 | 31 | 1 | 2 | 3  | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10     | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27   | 28 | 29 | 30 | 31 |    |        |  |  |  |  |
| 0       | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | X  | 6       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12     | 13 | 14 | 15 | 16 | 17      | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23     | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29      | 30 | 31 | 1 | 2 | 3  | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9  | 10     | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27   | 28 | 29 | 30 | 31 |    |        |  |  |  |  |



| 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 |
| Б1.ДВ.02.02 | Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве |                |        |                  |                  |                 |             |          |      |     |       |             |     |    |     |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           |    |     |       |     |           |    |    |     | ЭЭТ   | 65      |     |     |     |
| ФТД         | Факультативные дисциплины                                             |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 144 | 32    |             | 48  |    | 4   |           |       |     |     |    |           | 72  | 16    |     | 32  |           | 2  | 72  | 16    |     | 16        |    | 2  |     |       |         |     |     |     |
| ФТД.01      | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах |                | 2      |                  |                  |                 |             |          |      | 72  | 16    |             | 32  |    | 2   |           |       |     |     |    |           | 72  | 16    |     | 32  |           | 2  |     |       |     |           |    |    |     |       | ЭЭТ     | 65  |     |     |
| ФТД.02      | Электромагнитная совместимость в электроэнергетике                    |                | 3      |                  |                  |                 |             |          |      | 72  | 16    |             | 16  |    | 2   |           |       |     |     |    |           |     |       |     |     |           | 72 | 16  |       | 16  |           | 2  |    |     |       |         | ЭЭТ | 65  |     |

Направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность: Электроснабжение - прием 2026 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                                                                                                                                                    |      | 6                |       | 1404  |    |     | 39  | 8         | 432   |    |     | 12  | 18        | 1404  |    |     | 27  |         |             |
| Б2       | Блок 2 "Практика"                                                                                                                                        |      | 6                |       | 972   |    |     | 27  | 8         | 432   |    |     | 12  | 10        | 972   |    |     | 15  |         |             |
| Б2.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           | 216   |    |     |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 1    | 1                | Да    | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     |     | ЭЭТ     | 65          |
| Б2.02(У) | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                  |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | 4   | 216       |       |    | 6   |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 1    | 2                | Да    | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | 4   | 216       |       |    | 6   | ЭЭТ | 65      |             |
| Б2.03(П) | Эксплуатационная практика                                                                                                                                |      | 1                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 1    | 2                | Нет   | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   | ЭЭТ | 65      |             |
| Б2.04(П) | Научно-исследовательская работа                                                                                                                          |      | 1                |       | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           | 216   |    |     |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 2    | 3                | Да    | 216   |    |     | 6   | 4         | 216   |    |     | 6   |           |       |    |     | ЭЭТ | 65      |             |
| Б2.05(П) | Проектная практика                                                                                                                                       |      | 1                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 2    | 4                | Да    | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   | ЭЭТ | 65      |             |
| Б2.06(П) | Преддипломная практика                                                                                                                                   |      | 1                |       | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 2    | 4                | Нет   | 108   |    |     | 3   |           |       |    |     | 2   | 108       |       |    | 3   | ЭЭТ | 65      |             |
| Б3       | Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"                                                                                                             |      |                  |       | 432   |    |     | 12  |           |       |    |     | 8   | 432       |       |    | 12  |     |         |             |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                    |      |                  |       | 432   |    |     | 12  |           |       |    |     | 8   | 432       |       |    | 12  |     |         |             |
|          |                                                                                                                                                          | 2    |                  | Нет   | 432   |    |     | 12  |           |       |    |     | 8   | 432       |       |    | 12  | ЭЭТ | 65      |             |

### 3. Сводные данные

[illegible]

Направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность: Электроснабжение - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.    | ПК-1                            | Способен, используя знания об особенностях функционирования систем электроснабжения, осуществлять организационно-техническое сопровождение проектирования, эксплуатации, строительства и реконструкции объектов профессиональной деятельности                                                       |
| 1.1.  | Б1.05                           | Теоретическая электротехника и электроника                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.2.  | Б1.06                           | Электротехнические комплексы и системы                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.3.  | Б1.07                           | Системы электроснабжения потребителей                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.4.  | Б1.08                           | Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.5.  | Б1.09                           | Надежность и эксплуатация систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.6.  | Б1.10                           | Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.7.  | Б1.12                           | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1.8.  | Б1.ДВ.01.01                     | Управление качеством электроэнергии                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1.9.  | Б1.ДВ.01.02                     | Энергоменеджмент и энергоэффективность                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.10. | Б1.ДВ.02.01                     | Инжиниринг в электроэнергетике                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.11. | Б1.ДВ.02.02                     | Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.12. | ФТД.01                          | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.13. | ФТД.02                          | Электромагнитная совместимость в электроэнергетике                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.    | ПК-2                            | Способен проводить экспертизу, выбирать оптимальные технические решения из существующих и осуществлять проектирование узлов и устройств, технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта в системах электроснабжения                                                    |
| 2.1.  | Б1.02                           | Мировые инновационные технологии в электроэнергетике                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.2.  | Б1.05                           | Теоретическая электротехника и электроника                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.3.  | Б1.06                           | Электротехнические комплексы и системы                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.4.  | Б1.07                           | Системы электроснабжения потребителей                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.5.  | Б1.08                           | Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.6.  | ФТД.01                          | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.    | ПК-3                            | Способность участвовать в процессах управления энергетической эффективностью организаций и объектов энергоснабжения                                                                                                                                                                                 |
| 3.1.  | Б1.07                           | Системы электроснабжения потребителей                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.2.  | Б1.08                           | Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.3.  | Б1.09                           | Надежность и эксплуатация систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.4.  | Б1.13                           | Информационно-измерительные системы в электроэнергетике                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.5.  | Б1.ДВ.01.01                     | Управление качеством электроэнергии                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.6.  | Б1.ДВ.01.02                     | Энергоменеджмент и энергоэффективность                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.    | ПК-4                            | Способность применять современные информационные технологии для автоматизации и информатизации проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения                                                                                                                                             |
| 4.1.  | Б1.04                           | Информационные технологии в электроснабжении                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.2.  | Б1.10                           | Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.3.  | Б1.11                           | Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.4.  | Б1.13                           | Информационно-измерительные системы в электроэнергетике                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.    | ПК-5                            | Способен решать инженерные и научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности, направленные на развитие энергетического комплекса, используя соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| 5.1.  | Б1.01                           | Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.2.  | Б1.03                           | Принципы инженерного творчества                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| № п/п | Код компетенции/ Код дисциплины | Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины                |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                               | 3                                                                  |
| 5.3.  | Б1.11                           | Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения |



Направление 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность: Электроснабжение - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

| № п/п | Индекс      | Наименование                                                                                                                                             | Коды компетенций       |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1     | 2           | 3                                                                                                                                                        | 4                      |
| 1     | Б1.ДВ.01.01 | Управление качеством электроэнергии                                                                                                                      | ПК-1, ПК-3             |
| 2     | Б1.ДВ.01.02 | Энергоменеджмент и энергоэффективность                                                                                                                   | ПК-1, ПК-3             |
| 3     | Б1.01       | Математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности                                                                           | ПК-5                   |
| 4     | Б1.ДВ.02.02 | Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве                                                                                    | ПК-1                   |
| 5     | Б1.ДВ.02.01 | Инжиниринг в электроэнергетике                                                                                                                           | ПК-1                   |
| 6     | Б1.02       | Мировые инновационные технологии в электроэнергетике                                                                                                     | ПК-2                   |
| 7     | Б1.03       | Принципы инженерного творчества                                                                                                                          | ПК-5                   |
| 8     | Б1.04       | Информационные технологии в электроснабжении                                                                                                             | ПК-4                   |
| 9     | Б1.05       | Теоретическая электротехника и электроника                                                                                                               | ПК-1, ПК-2             |
| 10    | Б1.06       | Электротехнические комплексы и системы                                                                                                                   | ПК-1, ПК-2             |
| 11    | Б1.07       | Системы электроснабжения потребителей                                                                                                                    | ПК-1, ПК-2, ПК-3       |
| 12    | Б1.08       | Устройство и режимы работы электрооборудования систем электроснабжения                                                                                   | ПК-1, ПК-2, ПК-3       |
| 13    | Б1.09       | Надежность и эксплуатация систем электроснабжения                                                                                                        | ПК-1, ПК-3             |
| 14    | Б1.10       | Интеллектуальные микропроцессорные системы в устройствах электроснабжения                                                                                | ПК-1, ПК-4             |
| 15    | Б1.11       | Моделирование и проектирование устройств и систем электроснабжения                                                                                       | ПК-4, ПК-5             |
| 16    | Б1.12       | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии                                                                                                        | ПК-1                   |
| 17    | Б1.13       | Информационно-измерительные системы в электроэнергетике                                                                                                  | ПК-3, ПК-4             |
| 18    | Б2.01(У)    | Практика по получению первичных профессиональных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности | ПК-4                   |
| 19    | Б2.02(У)    | Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы                                                                                  | ПК-5                   |
| 20    | Б2.03(П)    | Эксплуатационная практика                                                                                                                                | ПК-1                   |
| 21    | Б2.04(П)    | Научно-исследовательская работа                                                                                                                          | ПК-5                   |
| 22    | Б2.05(П)    | Проектная практика                                                                                                                                       | ПК-2, ПК-4             |
| 23    | Б2.06(П)    | Преддипломная практика                                                                                                                                   | ПК-2, ПК-4             |
| 24    | Б3.01(Д)    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                                                    | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 |
| 25    | ФТД.01      | Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах                                                                                    | ПК-1, ПК-2             |
| 26    | ФТД.02      | Электромагнитная совместимость в электроэнергетике                                                                                                       | ПК-1                   |