

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа магистратуры
по направлению подготовки
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Преддипломная практика

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 3221
Подписал: заведующий кафедрой Шевлюгин Максим
Валерьевич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о практике.

Целью преддипломной практики является освоение компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности (организационно-управленческим, проектно-конструкторским), сбор и анализ информации по объекту диссертации и анализу состояния предприятия и его производственных процессов, выявлению «узких мест» в области технических, технологических, эксплуатационных и экономических вопросов; вопросов повышения надежности, качества ремонта и текущего содержания объектов транспортной инфраструктуры; обеспечения безопасности движения поездов; ознакомление с предприятием, его структурой, штатным расписанием, техническим оснащением, организацией производства, с передовыми методами механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов, с применением современных методов технического обслуживания и ремонта систем электроснабжения; - выполнение индивидуального задания.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ОПК-1 - Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки;

ОПК-2 - Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

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;

ПК-4 - Способность применять современные информационные технологии для автоматизации и информатизации проектирования и эксплуатации устройств электроснабжения;

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: -принципы и основные этапы компьютерного проектирования систем тягового электроснабжения железных дорог;
-основные технологии, методики и средства определения параметров электрооборудования;

- основы релейной защиты и автоматики систем электроснабжения;

- основные понятия, показатели качества электроэнергии;

-основные нормативные документы, регламентирующие показатели качества электроэнергии;

– правила технической эксплуатации и безопасного обслуживания электроустановок;

Уметь: -формировать информационную базу для проектирования;оценивать адекватность установленных мощностей оборудования системы электроснабжения токовым нагрузкам;
-работать с техническим заданием и нормативно-технической документацией;
-рассчитывать режимные и определять сетевые параметры системы электроснабжения;

-производить выбор электрооборудования, силовых трансформаторов, линий электропередач;

- работать с контрольно-измерительной аппаратурой;
- применять теоретические знания по технике безопасности;

Владеть: -современными средствами моделирования устройств электроэнергетики (типа MatLab и MathCad) для исследования установившихся и переходных процессов в нормальных и аварийных режимах работы системы тягового электроснабжения;

- навыками расчета режимных и сетевых параметров системы электроснабжения;
- навыками организации и проведения мероприятий по определению параметров электрооборудования;
- навыками проведения технико-экономических расчетов;
- навыками работы с измерителями показателей качества электроэнергии;
- навыками планирования производственной деятельности.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Этап: Вводный 1) Получение индивидуальных заданий и консультации по их выполнению; 2) Инструктаж по технике безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка; 3) Ознакомительная лекция (экскурсия) на предприятии – объектом практики; 4) Начало работы на закреплённых рабочих местах.
2	Этап: Основной. Выполнение производственных заданий; Сбор материала, необходимого для подготовки отчета по практике.
3	Этап: Заключительный. Подготовка и сдача отчёта по практике.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
-------	----------------------------	---------------

1	Теоретические основы электротехники: Сборник задач. Задачи повышенной сложности для студентов» : учебное пособие / С. П. Власов, В. В. Волынцев, Б. И. Косарев [и др.]. — Москва : РУТ (МИИТ), 2022 — Часть 1 : Линейные электрические цепи постоянного и синусоидального тока — 2022. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2022	URL: https://e.lanbook.com/book/367553 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Теоретические основы электротехники : учебное пособие / С. П. Власов, В. В. Волынцев, Б. И. Косарев, Е. В. Кручинин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021 — Часть 3 : — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2021	URL: https://e.lanbook.com/book/269570 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Титова, Т. С. Электробезопасность в электроустановках напряжением до 1000 вольт : учебно-методическое пособие / Т. С. Титова, Е. Н. Быстров, О. И. Тихомиров. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2013. — 186 с. — ISBN 978-5-7641-0448-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2013	URL: https://e.lanbook.com/book/41098 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Электробезопасность на железнодорожном транспорте: практикум : учебное пособие / О. А. Степанская, А. Н. Марикин, В. В. Сероносов, О. В. Хвостова. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 65 с. — ISBN 978-5-7641-1932-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2023	URL: https://e.lanbook.com/book/394001 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Вдовиченко, В. В. Ремонт и наладка устройств электроснабжения. Курсовое проектирование : учебное пособие для вузов / В. В. Вдовиченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 56 с. — ISBN 978-5-507-54104-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2025	URL: https://e.lanbook.com/book/505599 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Пузина, Е. Ю. Схемы распределительных устройств тяговых подстанций : учебное пособие / Е. Ю. Пузина. — Иркутск : ИрГУПС, 2022. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2022	URL: https://e.lanbook.com/book/342119 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7	Аппаратура тяговых и трансформаторных подстанций : учебное пособие / составитель Е. Ю. Пузина. — Иркутск : ИрГУПС, 2017. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2017	URL: https://e.lanbook.com/book/134713 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Малышева, Н. Н. Микропроцессорные релейные защиты : учебное пособие / Н. Н. Малышева. — Нижневартовск : НВГУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 95 с. — ISBN 978-5-00047-512-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2019	URL: https://e.lanbook.com/book/208244 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	Дудкин, А. Н. Электротехническое материаловедение : учебное пособие для вузов / А. Н. Дудкин, В. С. Ким. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-49676-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2024	URL: https://e.lanbook.com/book/399179 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10	Косарев, А. Б. Электромагнитные процессы в системах энергоснабжения железных дорог переменного тока : сборник научных трудов / А. Б. Косарев, Б. И. Косарев, Д. В. Сербиненко. — Москва : ВНИИЖТ, 2015. — 349 с. — ISBN 978-5-905277-44-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2015	URL: https://e.lanbook.com/book/181318 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11	Лукьянов, Полимерные композитные материалы в устройствах контактной сети и воздушных линиях электропередачи : учебное пособие / Лукьянов. — Екатеринбург : , 2021. — 382 с. — ISBN 978-5-94614-498-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2021	URL: https://e.lanbook.com/book/246821 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12	Быковская, Л. В. Моделирование электрических и магнитных полей в программе FEMM : учебное пособие / Л. В. Быковская. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-7410-2339-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2019	URL: https://e.lanbook.com/book/160053 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13	Савина, Н. В. Техника высоких напряжений. Перенапряжения и защита от них : учебное пособие / Н. В. Савина. — Благовещенск : АмГУ, 2015. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 2015	URL: https://e.lanbook.com/book/156473 (дата обращения: 28.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Электроэнергетика транспорта»

Е.Ю. Семенова

доцент, к.н. кафедры
«Электроэнергетика транспорта»

А.С. Соловьева

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭЭТ

М.В. Шевлюгин

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова