

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 - программы бакалавриата
по направлению подготовки
15.03.06 Мехатроника и робототехника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Преддипломная практика

Направление подготовки: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Электрооборудование и электропривод
подвижного состава

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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 610876
Подписал: заведующий кафедрой Григорьев Павел
Александрович
Дата: 27.06.2025

1. Общие сведения о практике.

Целями практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области проектирования электрооборудования и электроприводов подвижного состава;
- приобретение практического опыта в разработке, расчетах и оптимизации электротехнических систем на предприятиях железнодорожного транспорта или в проектных организациях;
- сбор и анализ данных для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР), включая изучение реальных проектных решений, нормативной базы и современных технологий.

Задачами практики являются:

- ознакомиться с типовыми проектами электрооборудования и электропривода подвижного состава на предприятии;
- изучить применяемые конструкторские решения и нормативную документацию;
- участвовать в разработке проектных решений по модернизации электрооборудования и электропривода;
- освоить методики расчетов параметров электротехнических систем;
- проанализировать требования нормативных документов к проектированию;
- изучить перспективные технологии в области электрооборудования.

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:

ПК-1 - Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области проектирования ПСЖД;

ПК-2 - Способен осуществлять подготовку элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ в области проектирования ПСЖД;

ПК-3 - Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок в области проектирования ПСЖД;

ПК-4 - Способен осуществлять предпроектное обследование и подготовку технико-экономического обоснования создания электрооборудования и электропривода ПСЖД;

ПК-5 - Способен осуществлять подготовку текстовой и графической частей эскизного и технического проектов электропривода и электрооборудования ПСЖД.

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

Знать: - нормативную базу, применяемую для проектирования электрооборудования и электропривода;
- принципы расчета и оптимизации параметров силовых цепей и систем управления;
- конструктивные особенности электрооборудования и электропривода подвижного состава;
- современные технологии проектирования;
- методы обеспечения надежности и ремонтпригодности проектируемых систем.

Уметь: - разрабатывать технические решения для модернизации электрооборудования и электропривода;
- выполнять расчеты основных параметров электротехнических систем;

- анализировать и выбирать элементную базу для проектных решений;
- оформлять проектную документацию в соответствии со стандартами;
- оценивать экономическую эффективность проектных решений.

Владеть: - навыками работы в САПР;

- методиками проектного анализа и оптимизации электрооборудования и электропривода;
- технологиями компьютерного моделирования электротехнических систем;
- принципами разработки технико-экономического обоснования проектов;
- современными методами диагностики и мониторинга проектируемых систем.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 12 зачетных единиц (432 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Этап 1. Подготовительный. 1.1. Организационное собрание , согласование план - графика проведения практики с учетом плана выполнения ВКР с руководителем от университета . 1.2. Постановка задач по преддипломной практике. 1.3. Следование к местам практики (если практика проходит на предприятии). 1.4. Оформление документов на предприятии по прибытии.
2	Этап 2. Основной. 2.1. Вводный инструктаж (проводится отделом охраны труда на предприятии, (если практика проводится на предприятии)). Знакомство со структурой предприятия, правилами внутреннего распорядка. 2.2. Первичный инструктаж на рабочем месте (проводится отделом охраны труда на предприятии (если практика проводится на предприятии)). 2.3. Получение задания от руководителя предприятия (если практика проводится на предприятии) (согласованного с руководителем от университета, и руководителем дипломного проектирования). 2.4. Выполнение индивидуального задания.

№ п/п	Краткое содержание
3	Этап 3. Заключительный. 3.1. Оформление документов на предприятии по окончании практики (если практика проводится на предприятии). 3.2. Оформление отчёта по практике. 3.3. Промежуточная аттестация. 3.4. Подписание дипломного проекта у руководителя, ведущих преподавателей и заведующего кафедрой.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Епифанов, А. П. Электрические машины : учебник / А. П. Епифанов, Г. А. Епифанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2637-9.	URL: https://e.lanbook.com/book/209984 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.
2	Епифанов, А. П. Электропривод : учебник / А. П. Епифанов, Л. М. Малайчук, А. Г. Гущинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1234-1.	URL: https://e.lanbook.com/book/210941 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.
3	Фурсов, В. Б. Моделирование электропривода : учебное пособие / В. Б. Фурсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3566-1.	URL: https://e.lanbook.com/book/206741 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.
4	Тяговый подвижной состав : учебное пособие / Т. В. Волчек, В. С. Томилов, В. Н. Иванов, О. В. Мельниченко. — Иркутск : ИрГУПС, 2021. — 72 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/200141 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.
5	Буйносов, А. П. Основы механики подвижного состава : учебное пособие / А. П. Буйносов. — Екатеринбург : , 2018. — 167 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/121379 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.
6	Сазыкин, Г. В. Локомотивы. Устройство и ремонт электровазов переменного тока ВЛ80С и ЭП1М : учебное пособие для вузов / Г. В. Сазыкин, Д. Н. Москалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 384 с. — ISBN 978-5-534-19328-2.	URL: https://urait.ru/bcode/556306 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.

7	Терёхин, В. Б. Компьютерное моделирование систем электропривода постоянного и переменного тока в Simulink : учебник для вузов / В. Б. Терёхин, Ю. Н. Дементьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 306 с. — ISBN 978-5-534-18319-1.	URL: https://urait.ru/bcode/563450 (дата обращения: 04.07.2025). - Текст: электронный.
---	---	---

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 8 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Наземные транспортно-
технологические средства»

И.В. Трошко

Согласовано:

Заведующий кафедрой НТТС

П.А. Григорьев

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин