

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

«08» сентября 2017 г.

Кафедра            Электропоезда и локомотивы

Автор             Ротанов Александр Николаевич

**Аннотация к программе практики**

**Преддипломная практика**



Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электрический транспорт

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очно-заочная

Год начала обучения: 2017

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии	Одобрено на заседании кафедры
Протокол № 1 «06» <u>сентября 2017 г.</u> Председатель учебно-методической комиссии 	Протокол № 2 «04» <u>сентября 2017 г.</u> Заведующий кафедрой 
С.В. Володин	О.Е. Пудовиков

- 1. Цели практики**
- 2. Задачи практики**
- 3. Место практики в структуре ОП ВО**
- 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**
- 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

# Аннотация к программе практики

## Преддипломная практика

---

(вид практики)

### 1. Цели практики

Целями преддипломной практики являются:

закрепление практических навыков по сбору, обработке и систематизации информации, а также оформлению документации.

Практика проводится для реализации проектно-конструкторского вида профессиональной деятельности

### 2. Задачи практики

Основные задачи практики заключается в сборе и накоплении студентами исходных материалов по

- техническим, технологическим, эксплуатационным и экономическим вопросам;  
- по вопросам обеспечения безопасности движения поездов, улучшения техники безопасности, охраны труда, производственной санитарии и эстетики, противопожарной техники и охраны окружающей среды, разработку которых предстоит вести в процессе выполнения выпускной квалификационной работы

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Преддипломная практика является частью блока Б2 учебного плана «Практики»

#### 1. Общий курс железных дорог

Знать: историю развития железнодорожной техники

Уметь: определять прогрессивные тенденции в развитии подвижного состава

Владеть: историческими знаниями о предшествующих и новых видах тягового подвижного состава

#### 2. Математическое моделирование устройств ЭПС

Знать: методы математического анализа и моделирования

Уметь: уметь пользоваться стандартными пакетами программ

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации

#### 3. Философия

Знать: социальную значимость будущей профессии

Уметь: быть готовым к своей будущей профессии

Владеть: мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

#### 4. Основы электрического транспорта

Знать: устройство и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава; тяговые и электротяговые характеристики электроподвижного состава

Уметь: проводить испытания подвижного состава и его узлов; выполнять тяговые расчёты с определением энергопотребления и нагревом тяговых двигателей

Владеть: техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта; методами анализа и расчёта энергосберегающих технологий ведения поездов

#### 5. Конструкция и расчёт механического оборудования электрического транспорта

Знать: механическую часть подвижного состава

Уметь: устройство, узлы и детали механической части электроподвижного состава

Владеть: методами анализа и расчета деталей узлов механической части

#### 6. Электрические машины

Знать: знать типы электрических двигателей и их характеристики

Уметь: разрабатывать, выполнять расчёты параметров тяговых двигателей для электроподвижного состава

Владеть: методами расчётов параметров и характеристик электрических тяговых двигателей

#### 7. Компьютерная и микропроцессорная техника в электрическом транспорте

Знать: теорию автоматических систем регулирования и управления электроподвижным

составом

Уметь: проектировать микропроцессорные системы управления электроподвижным составом

Владеть: способностью осуществлять разработку микропроцессорных систем управления

#### 8. Основы технической диагностики

Знать: динамические характеристики электроподвижного состава

Уметь: диагностировать посредством современных методов узлы и детали механической части электроподвижного состава

Владеть: методами анализа и расчета деталей узлов механической части, в том числе с применением современных компьютерных технологий, методами анализа причин возникновения неисправностей и разработки проектов модернизации отдельных узлов в соответствии с требованиями по обслуживанию и ремонту таких узлов

#### 9. Электронная техника и преобразователи

Знать: типы преобразователей, используемых на электроподвижном составе

Уметь: производить расчёты параметров силовых преобразовательных установок и их систем управления

Владеть: методами расчётов силовых электронных преобразователей

#### 10. Метрология

Знать: методы стандартизации и сертификации, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы

Уметь: разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции

Владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации

#### 11. Проектирование электрического оборудования электрического транспорта

Знать: Назначение элементов электрооборудования, применяемого на электроподвижном составе

Уметь: Осуществлять инженерный расчёт элементов электрооборудования и электроаппаратов

Владеть: Типовыми программами для выполнения расчётов и оформления результатов расчётов

#### 12. Системы управления электроподвижным составом

Знать: Принципы управления электрооборудование подвижного состава и способы регулирования скорости движения электроподвижного состава разных родов тока и типа тягового электропривода

Уметь: спользовать основные расчетные соотношения для определения параметров элементов, узлов и блоков систем управления электроподвижного состава.

Владеть: методами анализа переходных процессов в цепях тяговых электродвигателей и вспомогательных машин

Последующие дисциплины:

Государственная итоговая аттестация

#### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п\п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
1	ПК-1	способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
2	ПК-2	способностью обрабатывать результаты экспериментов
3	ПК-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
4	ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности
5	ПК-7	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
6	ПК-8	способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
7	ПК-9	способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию
8	ПК-10	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

## 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели/108 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: Организационное собрание, вводный инструктаж	1	36	27	9	
2.	Этап: Сбор, обработка информации для выполнения выпускной работы	1	36	26	10	
3.	Этап: Оформление результатов выполнения работы	1	36	9	27	ЗаО
	Всего:		108	62	46	

Форма отчётности: Материалы, собранные во время преддипломной практики, используются при выполнении дипломной работы