

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            Электроэнергетика транспорта  
Авторы            Шевлюгин Максим Валерьевич, д.т.н., доцент  
                         Соловьева Алла Сергеевна, к.т.н., доцент

**Аннотация к программе практики**

**Технологическая практика**

---

Специальность:	<u>23.05.05 Системы обеспечения движения поездов</u>
Специализация:	<u>Электроснабжение железных дорог</u>
Квалификация выпускника:	<u>Инженер путей сообщения</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2016</u>

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

- 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

## Технологическая практика

---

(вид практики)

### 1. Цели практики

Целями производственной практики (технологической) являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, освоение компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности (производственно-технологическим, организационно-управленческим), приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, связанной с технологическими процессами в системе тягового электроснабжения

### 2. Задачи практики

- закрепление, обобщение и углубление знаний студентов по будущей специальности;
- участие в организации и планировании производственных процессов
- приобретение практических навыков по технологическим процессам монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем тягового электроснабжения.

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

"Производственная практика" Б2.П.2 (Технологическая) относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» подготовки специалистов по специальности 23.05.05 – «Системы обеспечения движения поездов». Проводится во 8 семестре.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Предшествующие дисциплины:

Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте

Знать и понимать: Нормативную базу, регламентирующую безопасность на железнодорожном транспорте.

Уметь: Соотносить техническую документацию разрабатываемых проектов с нормативной базой, регламентирующей безопасность на железнодорожном транспорте, и контролировать их соответствие.

Владеть: Способами и методами оценки безопасности на железнодорожном транспорте в соответствии с нормативной базой.

Тяговые и трансформаторные подстанции

Знать и понимать: принципы построения схем главных электрических соединений

тяговых подстанций и назначение каждого элемента в схеме;  
 схемы соединений и конструктивное выполнение понизительных и преобразовательных трансформаторов тяговых подстанций;  
 Уметь: выбрать электрические аппараты, изоляторы и токоведущие части;  
 разработать чертежи размещения оборудования на территории и в здании тяговой подстанции;  
 Владеть: организацией технического обслуживания и ремонта;

#### Контактные сети и линии электропередач

Знать и понимать: принципы устройства и принципы действия различных систем контактных сетей, токоприёмников и линий электропередачи, применяемых, прежде всего, на электрифицированных железных дорогах и метрополитенах России;  
 - основные свойства и характеристики применяемых материалов и оборудования;  
 - условия, при которых контактные сети и линии электропередачи способны обеспечить надёжный токосъём и электроснабжение нетяговых потребителей.  
 Уметь: - рассчитывать основные элементы контактных сетей и линий электропередачи на прочность, устойчивость и нагрев в любых климатических условиях и воздействиях электроподвижного состава при различных графиках движения поездов.

Владеть: - способами организации технического обслуживания и ремонта устройств контактной сети и линий электропередачи;  
 - методами расчёта проекта контактной сети для заданного участка железной дороги, состоящего из станции и перегона при заданной скорости движения подвижного состава, для известных климатических условий и заданном типе контактной подвески.

Последующие дисциплины – Тяговые и трансформаторные подстанции (дополнительные разделы), Электроснабжение железных дорог (дополнительные разделы), Системы менеджмента качества в хозяйстве электроснабжения железных дорог.

#### 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 использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы систем обеспечения движения поездов, обобщать и систематизировать их, проводить необходимые расчеты
2	ПК-2	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации, сертификации и правилам технической эксплуатации, технического обслуживания,

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1	2	3
		ремонта и производства систем обеспечения движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем, использовать элементы экономического анализа в практической деятельности
3	ПК-3	способностью разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов
4	ПК-4	владением нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества
5	ПК-5	способностью разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществлять экспертизу технической документации
6	ПСК-1.1	способностью проводить экспертизу и выполнять расчеты прочностных и динамических характеристик устройств контактной сети и линий электропередачи, обнаруживать и устранять отказы устройств электроснабжения в эксплуатации, проводить их испытания, разрабатывать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта узлов и деталей устройств электроснабжения с применением стандартов управления качеством, оценивать эффективность и качество систем электроснабжения с использованием систем менеджмента качества
7	ПСК-1.4	владением методологией построения автоматизированных систем управления и способностью применять ее по отношению к электроустановкам, образующим систему тягового электроснабжения

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

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 4 2/3 недель/252 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 текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
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 за студентами рабочих местах.	0,11	4	4	0	
2.	Этап: Основной Выполнение производственных заданий; Сбор материала, необходимого для подготовки отчета по практике	5,89	212	180	32	
3.	Этап: Заключительный Подготовка и сдача отчёта по практике.	1	36	0	36	ЗаО
	Всего:		252	184	68	

Форма отчётности: В конце практики студенты представляют студенческую аттестационную книжку, отчет по практике.

Составление отчета, отражающего содержание выполненного индивидуального задания, необходимо вести в специально сброшюрованном альбоме или, в крайнем случае, тетради, с приложением необходимых графиков, схем, фотографий и т.п.