

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов


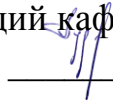
«18» марта 2022 г.

Кафедра: «Электропоезда и локомотивы»  
Авторы: Ротанов Владимир Николаевич, кандидат технических наук,  
доцент

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
Профиль: Электрический транспорт  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: Очно-заочная  
Год начала обучения: 2017

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

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: 5214  
Подписал: Заведующий кафедрой Пудовиков Олег  
Евгеньевич  
Дата: 04.09.2017

Москва 2022

## **1. Цели практики**

Целями практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является формирование навыков по планированию, подготовке и проведению исследований систем, узлов и компонентов электроподвижного состава

Практика проводится для реализации научно-исследовательского вида профессиональной деятельности

## **2. Задачи практики**

Задачами практики является углубление теоретических знаний в области конструкции основных узлов и систем электроподвижного состава, формирование практических навыков по подготовке и проведению натурального или имитационного эксперимента, направленного на исследование выбранных компонентов электроподвижного состава.

## **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является частью блока Б2 учебного плана «Практики»

Предшествующая дисциплина

### **1. Общий курс железных дорог**

Знать: Назначение, принцип действия электроподвижного состава железных дорог и его основных узлов, компонентов и систем

Уметь: Выбирать метод исследования узлов и систем и электроподвижного состава сообразно выполняемым ими функциям

Владеть: навыком выполнения расчётов режимов работы объекта профессиональной деятельности

### **2. Компьютерные технологии**

Знать: Языки программирования, офисные и инженерные программные пакеты

Уметь: Составлять простые математические модели для исследования простых систем, узлов и деталей подвижного состава

Владеть: Методикой программирования математических моделей и их решения

Последующая дисциплина:

Системы управления электроподвижным составом

Электрические и электронные аппараты

Основы электрического транспорта

Моделирование в технике

Преддипломная практика

Государственная итоговая аттестация

#### **4. Тип практики, формы и способы ее проведения**

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Данная практика относится к блоку Б2 учебного плана «Практики» учебного плана, является учебным видом практики.

Форма проведения практики: дискретная

Способ проведения практики: стационарная.

#### **5. Организация и руководство практикой**

Проведение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности осуществляется в учебных лабораториях кафедры "Электропоезда и локомотивы", а также на объектах ОАО «РЖД», ГУП Московский метрополитен . Практика проводится в 4-м семестра, после завершения сессии. Перед началом практики в университете проводится организационное собрание, на котором студентам разъясняются этапы прохождения практики, ее сроки, выдаются выписки из приказа о направлении студентов на практику. В выписке из приказа указывается руководитель практики от университета из числа преподавателей кафедры.

При направлении на производство, перед началом практики студенты знакомятся с характером работы особенностями предприятий, а также с мероприятиями по охране труда, правилами внутреннего распорядка и сдают экзамен (зачет) по технике безопасности. Только после этого они могут быть допущены к работе на рабочих местах.

Для студентов должны быть организованы занятия по изучению должностных инструкций, требований по охране труда и технике безопасности, прием экзамена по техминимуму, а также экскурсии по предприятию. Кроме этого, могут быть прочитаны лекции о последних достижениях научно-технического прогресса и результатах их внедрения в производство, правовым вопросам.

Производственные экскурсии в период прохождения практики имеют целью расширение технического кругозора студентов в области конструкции и работы основных узлов тягового подвижного состава.

Оформление студента на оплачиваемую должность не освобождает его от выполнения программы практики. Работа в различных цехах, подразделениях организаций и депо проводится в соответствии с календарным графиком, составленным руководителем практики от университета и от производства.

Студенты должны принимать участие в рабочих совещаниях, планерках и других мероприятиях.

Студентами, не имеющим производственного стажа работы, после завершения практики, руководство предприятия должно выдать трудовые книжки или справки.

На руководителя практики от учебного заведения возлагается:

- своевременная выдача студентам рабочих программ практики, календарных

- графиков и индивидуальных заданий, согласованных с руководством предприятия;
- до начала практики выезд на объекты для подготовки совместно с руководителями практики от предприятий к приему студентов и разработки календарных графиков прохождения практики студентами;
- организация и проведение совместно с работниками предприятий инструктажей по технике безопасности и охране труда, консультаций, производственных экскурсий и кон-троля за условиями труда;
- осуществление непосредственного руководства практикой студентов;
- обеспечение методической помощи студентам при изучении ими отдельных вопросов и оформлении отчета по практике, при выполнении индивидуальных заданий;
- прием зачета по практике.

На руководителя практики от предприятия возлагается:

- согласование с руководителями практики от учебного заведения графиков прохождения практики и сроков нахождения студентов на каждом рабочем месте;
- согласование с руководителями практики от учебного заведения тематического плана занятий и производственных экскурсий; подбор руководителей практики для группы студентов, проходящих практику на конкретных рабочих местах (в депо, в цехе, отделе и т.д.) и руководство их работой;
- организация проведения со студентами инструктажей, обучения и проверке знаний по охране труда, а также ознакомление их с действующими на предприятии правилами внутреннего трудового распорядка;
- ознакомление студентов со структурой предприятия, его производственными планами и конкретными условиями их выполнения, а также проведение совещаний по вопросам практики;
- ознакомление студентов с планово–технической и статистической отчетностью данного предприятия и нормированием труда;
- контроль за правильной расстановкой и своевременным перемещением студентов по цехам и отделам;
- организация приема экзаменов на присвоение профессии и квалификации;
- утверждение производственных характеристик на практикантов и отчетов студентов по практике.

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

| <b>№ п/п</b> | <b>Индекс и содержание компетенции</b>  | <b>Ожидаемые результаты</b>  |
|--------------|---|--|
| <b>1</b>     | <b>2</b>  | <b>3</b>   |
| 1            | ПК-1<br>способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике; | Знать и понимать: Элементы электроподвижного состава, их назначение и основные свойства<br><br>Уметь: Выбирать средства для проведения исследования системы, узла или детали электроподвижного состава<br><br>Владеть: Навыками проведения измерений |
| 2            | ПК-2  | Знать и понимать: Методику обработки   |

| № п/п | Индекс и содержание компетенции                     | Ожидаемые результаты   |
|-------|---|--|
| 1     | 2   | 3  |
|       | способностью обрабатывать результаты экспериментов. | экспериментальных данных<br><br>Уметь: Представлять результаты обработки экспериментальных данных<br><br>Владеть: Средствами программных пакетов по обработке результатов эксперимента |

## 7. 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.    | Раздел: Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности. | 0,5  | 18     | 18                  | 0                      |                         |
| 2.    | Раздел: Работа со станками, выполнение соответствующего задания. | 2  | 72     | 72                  | 0                      |                         |
| 3.    | Раздел: Заполнение тетради по практике                           | 0,5  | 18     | 18                  | 0                      | ЗаО                     |
|       | Всего:   |  | 108    | 108                 | 0                      |                         |

Форма отчётности: зачет с оценкой

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

### 8.1. Основная литература

| № п/п | Наименование                     | Авторы                             | Год и место издания.<br>Место доступа                         | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1.    | Технология машиностроения        | Горленко О.А.,<br>Ильицкий В.Б.    | 2015, БГТУ,<br>library.miit.ru.<br>library.miit.ru            | все разделы  |
| 2.    | Основы технологии машиностроения | Тимирязев В.А.,<br>Схиртладзе А.Г. | 2016, МГТУ<br>Станкин,<br>library.miit.ru.<br>library.miit.ru | все разделы  |

### 8.2. Дополнительная литература

| № п\п | Наименование                      | Авторы                             | Год и место издания.<br>Место доступа   | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| 1.    | Материаловедение в машиностроении | Мануйлова Н.Б.,<br>Дмитриенко В.П. | 2016, Научно-издательский центр «ИНФРА-М»,<br>library.miit.ru.<br>library.miit.ru | все разделы  |

### 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи.

### 9. Образовательные технологии

Практика осуществляется в форме занятий за учебными станками.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием оборудования кафедры (станка ТВ-4, станка ТВ-6, станка ТВ-7, станка ТВ-6-Н, фрезерного станка НГФ-110, станка сверлильного 2Н112, гидравлического прессы).

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков.

Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

### 10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

Для проведения практических занятий необходимы учебные мастерские с установленными там станками и прочим оборудованием. Станки должны быть исправными.

### 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для проведения занятий по дисциплине «учебная практика» требуются:  
Учебная мастерская содержащая верстаки (слесарные), инструмент, наборы

заготовок, станки: ТВ-4, ТВ-6, ТВ-7, ТВ-6-Н, Фрезерный НГФ-110, сверлильный 2Н112, гидравлический пресс