

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



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в  
электрохозяйстве**

Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроснабжение

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 3221  
Подписал: заведующий кафедрой Шевлюгин Максим  
Валерьевич  
Дата: 01.06.2021

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания дисциплины “Управление сервисно-эксплуатационной деятельностью в электрохозяйстве” является освоение обучающимися конструктивного выполнения электрических аппаратов тяговых и трансформаторных подстанций, их принципом действия и основными энергетическими характеристиками, основами эксплуатации и методами выбора при проектировании тяговых и трансформаторных подстанций. В процессе освоения дисциплины формируются способность и готовность участвовать в решении профессиональных задач, связанных с организацией и выполнением работ по диагностике, технической экспертизе, оценке ущерба, ремонту в сфере эксплуатации буродования в электрохозяйстве.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**УК-3** - Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

нормативы и технологию диагностирования электрооборудования:

### **Уметь:**

применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

### **Владеть:**

навыками работы с технической документацией сопровождения технологических процессов в электрохозяйстве.

## 3. Объем дисциплины (модуля).

### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	40	40
В том числе:		
Занятия лекционного типа	24	24
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 140 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Управление электрохозяйством. Общие сведения об коммутационных электрических аппаратах. Классификация, графическое обозначение, область применения.
2	Эксплуатация электроустановок потребителей. Техническая эксплуатация электроустановок.
3	Способы и средства защиты в электроустановках.
4	Обеспечение безопасности в электроустановках. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
5	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях.
6	Техническое диагностирование и обслуживание электрооборудования в электрохозяйстве.
7	Основные причины изменения технического состояния электрооборудования. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние электрооборудования. Различия условий его эксплуатации. Классификация отказов. Основные классификационные признаки отказов по источнику возникновения.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Управление электрохозяйством.
2	Эксплуатация электроустановок потребителей.
3	Способы и средства защиты в электроустановках.
4	Обеспечение безопасности в электроустановках.
5	Оказание первой помощи пострадавшим.
6	Техническое диагностирование и обслуживание электрооборудования в электрохозяйстве.
7	Причины изменения технического состояния электрооборудования.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Управление электрохозяйством.
2	Эксплуатация электроустановок потребителей.
3	Способы и средства защиты в электроустановках.
4	Обеспечение безопасности в электроустановках.
5	Оказание первой помощи пострадавшим.
6	Техническое диагностирование и обслуживание электрооборудования в электрохозяйстве.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№	Библиографическое описание	Место доступа
---	----------------------------	---------------

п/п		
1	Нормы устройства безопасных электроустановок 2. Карякин Р.Н. М: ЗАО Энергосервис , 2001	
2	Электробезопасность при эксплуатации электроустановок: справочное пособие Белявин К.Е., Кузнецов Б.В. Издательский дом "Белорусская наука" , 2007	
3	Монтаж и капитальный ремонт контактной сети и воздушных линий Е.А. Ерохин Книга ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д." , 2007	Библиотека МКТ (Люблино)
4	Эксплуатация и ремонт электрооборудования станций и сетей С.А. Мандрыкин, А.А. Филатов Однотомное издание Энергоатомиздат , 1983	НТБ (фб.)
1	Правила устройства электроустановок	
2	3. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
3	4. Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним	
4	6. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок	
5	8. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве М: НЦ ЭНАС , 2001	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающимся, наряду с рекомендуемой и дополнительной литературой, предлагается использовать данные и информацию следующего характера (в том числе посредством поиска в сети Интернет): 1) справочно-информационного (словари, справочники, энциклопедии, библиографические сборники и т.д.);

2) официального (сборники нормативно-правовых документов, законодательных актов и кодексов);

3) первоисточники (исторические документы и тексты, литература на иностранных языках);

4) научного и научно-популярного (монографии, статьи, диссертации, научно-реферативные журналы, сборники научных трудов, ежегодники и т.д.);

5) периодические издания (профессиональные газеты и журналы); и т.д.

В качестве электронных поисковых систем и баз данных публикаций рекомендуется пользоваться следующими электронными ресурсами:

- Российская Государственная Библиотека <http://www.rsl.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
- Государственная публичная научно-техническая библиотека России <http://www.gpntb.ru>
- Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы <http://www.libfl.ru>
- Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) <http://www.inion.ru>.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для лекционного курса необходимо проекционное мультимедийное оборудование с широкоформатным экраном. Установленное программное Microsoft Windows, Microsoft Office

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Мультимедийное оборудование (проектор для вывода изображения на экран), интерактивная доска, акустическая система, микрофон, персональный компьютер (CPU Core i3, 8GB RAM, 1Tb HDD, GeForce GT Series) с монитором, беспроводной мышкой и клавиатурой. Аудитория подключена к интернету РУТ (МИИТ). Комплект оборудования системы телемеханики МСТ-95, применяемой на ж.д. для управления устройствами электроснабжения: стойка КП, шкаф КНР, пульт-стол.

Системные блоки и мониторы ПЭВМ

Стенды лабораторные на базе микросхем серии K155.

Анализатор логический АКПП 9101.

Пульт дистанционного управления АУП-4М,  
двигательный привод разъединителя ПДМ-В.

Осциллографы: С1-83, С1-48Б, С1-68, С1-55, генератор импульсов Г5-60.

Видеопроектор CASIO XJ-A230.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен 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»

Соловьева Алла  
Сергеевна

Лист согласования

Заведующий кафедрой ЭЭТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.В. Шевлюгин

С.В. Володин