

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.06.1.Монтаж и эксплуатация оборудования систем электроснабжения

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 13.03.02 - Электроэнергетика и  
электротехника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Профиль – Электроснабжение (для набора 2015)

Форма обучения очная, заочная

## **1. Организационно-методический раздел**

### **1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель изучения дисциплины:

Формировать у студентов фундаментальные, теоретические знания и практические навыки по специальным методам организации и производства ЭМР элементов электрических сетей.

Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами изучения дисциплины являются: освоение студентами различных подходов к монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования.

### **1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП**

Дисциплина «Монтаж и эксплуатация электрических сетей» относится к дисциплинам по выбору блока «Дисциплины». Указанная дисциплина является одной из важнейших, имеет как самостоятельное значение, так и является базовой направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Входные знания, умения и компетенции студентов должны соответствовать знаниям и компетенциям, полученных при изучении дисциплин «Математика (общий курс)», «Физика (общая)» и «Теоретические основы электротехники». Для успешного изучения дисциплины необходимо общее знакомство с цепями постоянного и переменного тока, с магнитными цепями, с законами Ома, Фарадея и Джоуля, с законом сохранения энергии и понятиями интеграла, производной и комплексного числа. Из курсов физики и теоретической электротехники необходимо знание разделов: «Электричество и магнетизм», «Электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе», «Электрический ток», «Уравнения Максвелла», «Электромагнитное поле». Из высшей математики необходимо знание разделов: «Линейная алгебра», «Дифференциальное и интегральное исчисления», «Дифференциальные уравнения», «Теория функций комплексного переменного».

### **1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

**Очная форма**

| Виды занятий                               | Распределение по семестрам | Всего часов |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                            | 6 семестр                  |             |
| Общая трудоемкость                         |                            | 144         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                 | 72                         | 72          |
| лекционные (ЛК)                            | 36                         | 36          |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)        | 0                          | 0           |
| лабораторные (ЛР)                          | 36                         | 36          |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 72                         | 72          |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Зачет                      | 0           |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |                            |             |

### **Заочная форма**

| Виды занятий                               | Распределение по семестрам | Всего часов |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                            | 8 семестр                  |             |
| Общая трудоемкость                         |                            | 144         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                 | 14                         | 14          |
| лекционные (ЛК)                            | 6                          | 6           |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)        | 8                          | 8           |
| лабораторные (ЛР)                          | 0                          | 0           |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 130                        | 130         |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Зачет                      | 0           |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |                            |             |

## **2. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Индекс компетенции | Содержание компетенции                                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-10              | Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда |

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

| Результат обучения |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать              | <p>Пороговый:</p> <p>Частичное знание правил ТБ, ПБ, норм охраны труда и производственной санитарии при проведении монтажа, регулировки, испытаний и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и энерготехнологического оборудования.</p>                                          |
|                    | <p>Стандартный:</p> <p>Неполное представление правил ТБ, ПБ, норм охраны труда и производственной санитарии при проведении монтажа, регулировки, испытаний и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и энерготехнологического оборудования.</p>                                  |
|                    | <p>Эталонный:</p> <p>Сформированное представление без пробелов в знаниях о правилах ТБ, ПБ, нормах охраны труда и производственной санитарии при проведении монтажа, регулировки, испытаний и сдачи в эксплуатацию электроэнергетического и энерготехнологического оборудования.</p> |
| Уметь              | <p>Пороговый:</p> <p>Частично освоенное умение оказывать практическую помощь при устранении неисправностей в работе энерготехнологического оборудования и производстве пусконаладочных работ.</p>                                                                                    |
|                    | <p>Стандартный:</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оказывать практическую помощь при устранении неисправностей в работе энерготехнологического оборудования и производстве пусконаладочных работ.</p>                                                   |
|                    | <p>Эталонный:</p> <p>Сформированное умение оказывать практическую помощь при устранении неисправностей в работе энерготехнологического оборудования и производстве пусконаладочных работ.</p>                                                                                        |

|         | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть | <p>Пороговый:</p> <p>Фрагментарное применение навыков оказывать практическую помощь при устранении неисправностей в работе энерготехнологического оборудования и производстве пусконаладочных работ.</p>                           |
|         | <p>Стандартный:</p> <p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы навыки оказывать практическую помощь при устранении неисправностей в работе энерготехнологического оборудования и производстве пусконаладочных работ.</p> |
|         | <p>Эталонный:</p> <p>Успешное и системное применение навыков оказывать практическую помощь при устранении неисправностей в работе энерготехнологического оборудования и производстве пусконаладочных работ.</p>                    |

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                     |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1             | Монтаж электрооборудования и электроустановок       | 48          | 12                 |        | 12 | 24  |
| 2      | 2             | Эксплуатация электрооборудования и электроустановок | 48          | 12                 |        | 12 | 24  |
| 3      | 3             | Ремонт электрооборудования                          | 48          | 12                 |        | 12 | 24  |
| Итого  |               |                                                     | 144         | 36                 | 0      | 36 | 72  |

##### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                     |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1             | Монтаж электрооборудования и электроустановок       | 48          | 2                  | 2      |    | 44  |
| 2      | 2             | Эксплуатация электрооборудования и электроустановок | 50          | 2                  | 4      |    | 44  |
| 3      | 3             | Ремонт электрооборудования                          | 46          | 2                  | 2      |    | 42  |
| Итого  |               |                                                     | 144         | 6                  | 8      | 0  | 130 |

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | <p>Организация строительства и структура электромонтажных организаций. Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ.</p> <p>Требования к электропроводкам. Прокладка проводов в стальных и пластиковых трубах.</p> <p>Монтаж шинопроводов.</p> <p>Монтаж кабельных линий напряжением до 10кВ.</p> <p>Монтаж воздушных линий.</p> <p>Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций.</p> |
| 2      | 2             | <p>Задачи эксплуатации энергетического хозяйства.</p> <p>Порядок приемки в эксплуатацию вновь смонтированного электрооборудования и сетей.</p> <p>Приемка в эксплуатацию внутрицеховых электросетей осветительных электроустановок.</p> <p>Документация на приемку кабельных линий в эксплуатацию.</p> <p>Приемка воздушных линий в эксплуатацию.</p> <p>Приемка в эксплуатацию трансформаторных подстанций.</p>                |
| 3      | 3             | <p>Возможные повреждения и ремонт внутрицеховых электросетей.</p> <p>Ремонт кабелей со свинцовой оболочкой.</p> <p>Ремонт металлических опор и заземляющих устройств</p> <p>Неисправности трансформаторов и организация их ремонта.</p> <p>Разборка и дефектация асинхронных электродвигателей при ремонте.</p> <p>Виды и причины повреждений пускорегулирующей аппаратуры.</p>                                                 |

#### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий                                                                                                                     |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Организация строительства и структура электромонтажных организаций. Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ. |
| 2      | 2             | Задачи эксплуатации энергетического хозяйства. Техника безопасности.                                                                              |
| 3      | 3             | Повреждения и ремонт шинопроводов и электрооборудования силовых и осветительных распределительных пунктов сетей и установок.                      |

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание практических(семинарских) занятий                                                                                                                       |
|--------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ.<br><br>Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ. |
| 2      | 2             | Натяжка и закрепление проводов                                                                                                                                     |
| 3      | 3             | Организация и содержание планово-предупредительного ремонта.                                                                                                       |

### 3.4. Лабораторные занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лабораторных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | <p>Техника безопасности. Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ.</p> <p>Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ.</p> <p>Подготовка трассы и крепление электропроводок.</p> <p>Подготовка трассы и крепление электропроводок.</p> <p>Монтаж защитного заземления.</p> <p>Монтаж электрического соединения.</p> |
| 2      | 2             | <p>Организация планово-предупредительного ремонта.</p> <p>Организация планово-предупредительного ремонта.</p> <p>Смотры кабельных линий.</p> <p>Осмотры воздушных линий.</p> <p>Профилактические испытания на линиях электропередачи.</p> <p>Профилактические испытания на линиях электропередачи.</p>                                                                                   |
| 3      | 3             | <p>Ремонт и регулировка контактов и механических деталей контактора.</p> <p>Ремонт и регулировка контактов и механических деталей контактора.</p> <p>Ремонт и регулировка рубильников.</p> <p>Испытания асинхронных двигателей после ремонта.</p> <p>Испытания асинхронных двигателей после ремонта.</p> <p>Испытание заземляющего устройства электроустановки.</p>                      |

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |               | Прокладка проводов в жилом крупнопанельном строительстве    | Составление конспекта.      |

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                 | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1      | 1             | Прокладка проводов в жилом крупноблочном строительстве                                      | Составление конспекта.      |
|        |               | Тросовые и струнные проводки.                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж проводок во взрывоопасной среде.                                                     | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж проводок на чердаке и вводов в здание.                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж наружной проводки.                                                                   | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж групповых осветительных щитков и светильников.                                       | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при монтаже силовых кабелей.                                           | Составление конспекта.      |
|        |               | Общие требования к воздушным линиям электропередачи.                                        | Составление конспекта.      |
|        |               | Особенности монтажа воздушных линий напряжением до 1000 вольт.                              | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при монтаже воздушных линий.                                           | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж разъединителей, выключателей нагрузки, масляных выключателей.                        | Составление конспекта.      |
| 2      | 2             | Эксплуатация внутрицеховых электросетей.                                                    | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация осветительных электроустановок.                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации внутрицеховых сетей и осветительных электроустановок. | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация кабельных линий.                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Испытания и определение мест повреждения в кабельных линиях                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации кабельных и воздушных линий.                          | Составление конспекта.      |
|        |               | Приемка в эксплуатацию трансформаторных подстанций.                                         | Составление конспекта.      |

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                                           | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |               | Обслуживание подстанций и распределительных устройств.                                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Сроки осмотра, ремонта и профилактических испытаний электрооборудования подстанций и распределительных устройств.     | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация силовых трансформаторов.                                                                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации подстанций и распределительных устройств.                                       | Составление конспекта.      |
|        |               | Осмотр электроприводов и контроль за и работой при техническом обслуживании.                                          | Составление конспекта.      |
| 3      | 3             | Повреждения и ремонт шинпроводов и электрооборудования силовых и осветительных пунктов сетей и установок.             | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при ремонте и обслуживании внутрицеховых сетей и источников освещения напряжением до 1000 вольт. | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт кабельных линий с поливинилхлоридной оболочкой.                                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт концевых заделок, соединительных и концевых муфт.                                                              | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при ремонте силовых кабелей.                                                                     | Составление конспекта.      |
|        |               | Перетяжка и регулировка проводов, смена изоляторов на воздушных линиях напряжением до 110кВ.                          | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации воздушных линий.                                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Неисправности трансформаторов и организация их ремонта.                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Сборка и испытания силовых трансформаторов, ремонт и испытания измерительных трансформаторов.                         | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при ремонте трансформаторов и электрооборудования подстанций.                                    | Составление конспекта.      |
|        |               | Организация электроремонтных цехов и участков на предприятии.                                                         | Составление конспекта.      |
|        |               | Профилактические испытания электродвигателей после ремонта и в процессе эксплуатации.                                 | Составление конспекта.      |

### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                        | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1      | 1             | Требования к электропроводкам. Прокладка проводов в стальных и пластиковых трубах. | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж шинопроводов.                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж кабельных линий напряжением до 10кВ.                                        | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж воздушных линий.                                                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций.                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Прокладка проводов в жилом крупнопанельном строительстве                           | Составление конспекта.      |
|        |               | Прокладка проводов в жилом крупноблочном строительстве                             | Составление конспекта.      |
|        |               | Тросовые и струнные проводки.                                                      | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж проводок во взрывоопасной среде.                                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж проводок на чердаке и вводов в здание.                                      | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж наружной проводки.                                                          | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж групповых осветительных щитков и светильников.                              | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при монтаже силовых кабелей.                                  | Составление конспекта.      |
|        |               | Общие требования к воздушным линиям электропередачи.                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Особенности монтажа воздушных линий напряжением до 1000 вольт.                     | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при монтаже воздушных линий.                                  | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж разъединителей, выключателей нагрузки, масляных выключателей.               | Составление конспекта.      |
|        |               | Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ.      | Составление конспекта.      |

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                 | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 2      |               |                                                                                             |                             |
|        |               | Натяжка и закрепление проводов воздушных линий выполненных алюминиевыми проводами.          | Составление конспекта.      |
|        |               | Натяжка и закрепление проводов выполненных изолированными проводами.                        | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж электрических машин.                                                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Порядок приемки в эксплуатацию вновь смонтированного электрооборудования и сетей.           | Составление конспекта.      |
|        | 2             | Приемка в эксплуатацию внутрицеховых электросетей осветительных электроустановок.           | Составление конспекта.      |
|        |               | Порядок приемки в эксплуатацию вновь смонтированного электрооборудования и сетей.           | Составление конспекта.      |
|        |               | Документация на приемку кабельных линий в эксплуатацию.                                     | Составление конспекта.      |
|        |               | Приемка воздушных линий в эксплуатацию.                                                     | Составление конспекта.      |
|        |               | Приемка в эксплуатацию трансформаторных подстанций.                                         | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация внутрицеховых электросетей.                                                    | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация осветительных электроустановок.                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации внутрицеховых сетей и осветительных электроустановок. | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация кабельных линий.                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Испытания и определение мест повреждения в кабельных линиях                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации кабельных и воздушных линий.                          | Составление конспекта.      |
|        |               | Приемка в эксплуатацию трансформаторных подстанций.                                         | Составление конспекта.      |
|        |               | Обслуживание подстанций и распределительных устройств.                                      | Составление конспекта.      |

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                                           | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|        |               | Сроки осмотра, ремонта и профилактических испытаний электрооборудования подстанций и распределительных устройств.     | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация силовых трансформаторов.                                                                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации подстанций и распределительных устройств.                                       | Составление конспекта.      |
|        |               | Монтаж разъединителей, выключателей нагрузки, масляных выключателей.                                                  | Составление конспекта.      |
|        |               | Смотры кабельных линий.                                                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Осмотры воздушных линий.                                                                                              | Составление конспекта.      |
|        |               | Профилактические испытания на линиях электропередачи.                                                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Эксплуатация приборов РЗА, телемеханики и связи.                                                                      | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации электроприводов и пускорегулирующей аппаратуры.                                 | Составление конспекта.      |
|        |               | Возможные повреждения и ремонт внутрицеповых электросетей.                                                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт кабелей со свинцовой оболочкой.                                                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт металлических опор и заземляющих устройств                                                                     | Составление конспекта.      |
|        |               | Неисправности трансформаторов и организация их ремонта.                                                               | Составление конспекта.      |
|        |               | Разборка и дефектация асинхронных электродвигателей при ремонте.                                                      | Составление конспекта.      |
|        |               | Виды и причины повреждений пускорегулирующей аппаратуры.                                                              | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при ремонте и обслуживании внутрицеповых сетей и источников освещения напряжением до 1000 вольт. | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт кабельных линий с поливинилхлоридной оболочкой.                                                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт концевых заделок, соединительных и концевых муфт.                                                              | Составление конспекта.      |

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                  | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 3      | 3             | Техника безопасности при ремонте силовых кабелей.                                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Перетяжка и регулировка проводов, смена изоляторов на воздушных линиях напряжением до 110кВ. | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при эксплуатации воздушных линий.                                       | Составление конспекта.      |
|        |               | Неисправности трансформаторов и организация их ремонта.                                      | Составление конспекта.      |
|        |               | Сборка и испытания силовых трансформаторов.                                                  | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт и испытания измерительных трансформаторов.                                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Техника безопасности при ремонте трансформаторов и электрооборудования подстанций.           | Составление конспекта.      |
|        |               | Организация электроремонтных цехов и участков на предприятии.                                | Составление конспекта.      |
|        |               | Профилактические испытания электродвигателей после ремонта и в процессе эксплуатации.        | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт и регулировка контактов и механических деталей контактора.                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Ремонт и регулировка рубильников.                                                            | Составление конспекта.      |
|        |               | Испытание заземляющего устройства электроустановки.                                          | Составление конспекта.      |

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

| Модуль | Номер раздела | Вид учебных занятий | Образовательные технологии                                      | Количество часов |
|--------|---------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| 1      | 1             | лекция              | интерактивные лекции с использованием мультимедиа и презентаций | 2                |
| 2      | 2             | лекция              | интерактивные лекции с использованием мультимедиа и презентаций | 2                |
| 3      | 3             | лекция              | интерактивные лекции с использованием мультимедиа и презентаций | 2                |

## **5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### Фонд оценочных средств

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

#### **6.1.1. Печатные издания**

1. Грунин, Олег Михайлович. Электроэнергетические системы и сети в примерах и задачах : учеб. пособие / Грунин Олег Михайлович, Савицкий Леонид Владимирович. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 290 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0725-6 : 199-00.
2. Герасименко, Алексей Алексеевич. Передача и распределение электрической энергии : учеб. пособие / Герасименко Алексей Алексеевич, Федин Виктор Тимофеевич. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008 ; Красноярск : Издательские проекты. - 715 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-13221-0 : 382-20.

#### **6.1.2. Издания из ЭБС**

1. Быстрицкий, Геннадий Федорович. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : Учебное пособие / Быстрицкий Геннадий Федорович; Быстрицкий Г.Ф., Кудрин Б.И. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 175. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-00571-4 : 60.61.

### **6.2. Дополнительная литература**

#### **6.2.1. Печатные издания**

1. Данилкин, Михаил Сергеевич. Технология и организация строительного производства : учеб. пособие / Данилкин Михаил Сергеевич, Мартыненко Иван Андреевич, Капралова Ирина Александровна. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 505 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-15478-6 : 312-20.
2. Алиев, Исмаил Ибрагимович. Электротехника и электрооборудование : справ. / Алиев Исмаил Ибрагимович. - Москва : Высшая школа, 2010. - 1199 с. : ил. - ISBN 978-5-06-005898-7 : 2800-00.

#### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Шелякин, Валерий Петрович. Электрический привод: краткий курс : Учебник / Шелякин Валерий Петрович; Фролов Ю.М. - отв. ред. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 253. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00098-6 : 81.90.
2. Шичков, Леонид Петрович. Электрический привод : Учебник и практикум / Шичков Леонид Петрович; Шичков Л.П. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 330. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9756-9 : 102.38.

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

ЭБС «БИБЛИОРОССИКА»; Договор № 53Б/223/15-6 от 26.01.2015г [www.bibliorossica.com](http://www.bibliorossica.com)  
ЭБС IPRbooks; Договор № 1196/15/223П/15-104 от 11.08.2015г.[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)  
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»; Договор № 204-11/15/223/16-7 от 04.02.2016г. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС

"МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1,

03-103 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1,

Комплект специальной учебной мебели

Доска маркерная;

Технические средства обучения:

- комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран и др. (хранится в ауд 03-203)

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

03-104 Лаборатория электрических и электронных аппаратов

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1,

03-102а Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся и научно-исследовательских работ

Комплект специальной учебной мебели

доска маркерная 90\*150

Технические средства обучения

- комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран. (хранится в ауд 03-203)

Оборудование:

- стенд лабораторный комплекс «Электробезопасность в эл. Установках до 1000 В ЭБЭУ2-Н-Р».

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

## **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Разработчик/группа разработчиков: Перминов А. С., старший преподаватель кафедры  
ЭиЭТ

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 30.08.2017 г. № 1)**