

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.11 Диагностика состояния электрооборудования

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль)

13.03.02.07 Электроснабжение

Форма обучения

заочная

Год набора

2019

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к. т. н., Зав., Торопов А.С.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины «Диагностика состояния электрооборудования» – формирование основ анализа условий работы электрических машин, причин отказов и физических процессов, сопутствующих появлению дефектов, а также характерных признаков, предшествующих отказам изделий.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы бакалавриата задачами изучения дисциплины является изучение вопросов автоматизации процессов диагностирования с помощью измерительно-диагностических лабораторий.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3: Способен участвовать в эксплуатации объектов ПД</b>	
ПК-3.1: Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов ПД	
ПК-3.2: Демонстрирует знания по охране труда и безопасности при производстве работ в электроустановках различного уровня напряжения	

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Методы испытания изоляции</b>									
	1. Измерение основных параметров изоляции	2							
	2. Измерение основных параметров изоляции			2					
	3. Измерение основных параметров изоляции							18	
	4. Испытание повышенным напряжением	2							
	5. Испытание повышенным напряжением								
	6. Испытание повышенным напряжением							14	
<b>2. Контроль состояния токоведущих частей и контактных соединений</b>									
	1. Измерение сопротивления и проверка температуры нагрева	1							
	2. Измерение сопротивления и проверка температуры нагрева								
	3. Измерение сопротивления и проверка температуры нагрева							14	

4. Измерение переходного сопротивления и потери напряжения в контакте	2							
5. Измерение переходного сопротивления и потери напряжения в контакте								
6. Измерение переходного сопротивления и потери напряжения в контакте							14	
<b>3. Испытание различных видов изоляции</b>								
1. Энергетические масла	0,5							
2. Энергетические масла			1					
3. Энергетические масла							6	
4. Испытание изоляторов	0,5							
5. Испытание изоляторов			1					
6. Испытание изоляторов							10	
7. Испытание изоляции кабельных линий	1							
8. Испытание изоляции кабельных линий			1					
9. Испытание изоляции кабельных линий							8	
10. Методы определения мест повреждения кабельных линий	1							
11. Методы определения мест повреждения кабельных линий			1					
12. Методы определения мест повреждения кабельных линий							4	
Всего	10		6				88	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие.; допущено МО Республики Беларусь(Минск: Новое знание).
2. Хорольский В.Я., Таранов М.А. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие.; допущено Мин-вом сельского хозяйства РФ(М.: ИНФРА-М).
3. Кудрин Б.И., Минеев А.Р. Электрооборудование промышленности: учебник.; допущено УМО по образованию в области энергетики и электротехники(М.: Академия).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Операционная система Windows XP (комплект офисных приложений MS OFFICE).
- 2.
3. Средства просмотра Web – страниц
- 4.
5. Программа для тестирования :Универсальный тест.exe

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронная библиотечная система «СФУ».
- 2.
3. Электронная библиотечная система «ИНФРА-М».
- 4.
5. Электронная библиотечная система «Лань».
- 6.
7. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ре-сурс «Рукопт».
- 8.
9. Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА- М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.
- 10.
11. Интернет-библиотека <http://www.twirpx.com/files/tek/>
- 12.
13. Интернет-библиотека <http://www.iglib.ru>

14.

15. Электронная библиотека ХТИ – филиал СФУ

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства, интерактивная доска. Материал лекций представлен в виде презентаций в PowerPoint.

Аудитория А-305 Для лекционных и практических занятий