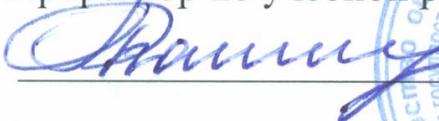


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М. А. Романова

« _____ »

20

г.

06 НОЯ 2017



Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль: Электрические системы и сети

1. Цели освоения дисциплины

Цель преподавания дисциплины заключается в формировании у магистрантов умений и навыков проведения лабораторных экспериментов. Кроме того, осуществляется закрепление знаний по теоретическим вопросам электроэнергетики электротехники.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование способностей обоснования используемых ресурсов для проведения лабораторного эксперимента;
- Обоснование результатов экспериментов;
- Освоение процессов создания и освоения современной техники.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практикум по электротехнике» относится к блоку дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1.2) изучается на 2 курсе в 4 семестре по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электрические системы и сети».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах математического и естественно-научного цикла, а также на отдельных дисциплинах профессионального цикла: «Теоретические основы электротехники», «Общая энергетика», «Электрические машины», «Электрические станции и подстанции», «Электроэнергетические системы и сети», «Электроснабжение».

Дисциплина базируется на принципах целеполагания, научности, непрерывности, последовательности и междисциплинарного взаимодействия различных областей знаний, рассматривающих изучаемые явления и факты в контексте предметной области, и соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта. При изучении дисциплины широко используются межпредметные связи, а также используются знания, умения, навыки студентов, сформированные в процессе ранее изученных дисциплин.

Сформированные знания, умения и навыки в процессе изучения дисциплины создают основу для прохождения производственной практики и государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ОПК-3	способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей
ПК-3	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные режимы работы электроэнергетических и электротехнических установок

Основные способы контроля режимов работы электроэнергетических и электротехнических установок

Уметь:

Проводить оперативный контроль режимов работы электроэнергетических и электротехнических установок

Применять основные способы контроля режимов работы электроэнергетических и электротехнических установок

Владеть:

Навыками оперативного контроля режимов работы электротехнических установок;

Практическими аспектами использования способов контроля режимов работы электротехнических установок.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		лек	прак	лаб	сам.	контр	
Оценка эффективности работы устройства защитного отключения в трехфазной сети с изолированной и заземленной нейтралью	4	2	0	2	4	0	Собеседование
Исследование влияния факторов, определяющих условия электробезопасности	4	2	0	2	4	0	Собеседование
Исследование явлений при стекании тока в землю через защитный заземлитель	4	2	0	4	6	0	Собеседование
Определение зависимостей, характеризующих электрическое сопротивление тела человека	4	0	0	4	6	0	Собеседование
Натурное моделирование зануления электрооборудования	4	2	0	2	4	0	Собеседование

Контроль изоляции в электрической сети с изолированной нейтралью	4	2	0	2	4	0	Собеседование
Измерение сопротивления заземления	4	0	0	4	6	0	Собеседование
Натурное моделирование защитного заземления/самозаземления электрооборудования	4	2	0	2	4	0	Собеседование
Исследование работы устройства защитного отключения электрической сети	4	0	0	4	6	0	Собеседование
Измерение переменного тока с помощью щитового амперметра	4	0	0	4	6	0	Собеседование
Измерение переменного напряжения с помощью трансформатора напряжения и щитового вольтметра	4	2	0	2	4	0	Собеседование
Измерение активной мощности трехфазного переменного тока в трехпроводной сети с помощью щитового ваттметра	4	2	0	2	4	0	Собеседование
Контроль		0	0	0	0	0	Зачёт
Курсовой проект		0	0	0	0	0	
Итого:	48	16	0	34	58	0	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Железко Ю.С. Потери электроэнергии. Реактивная мощность. Качество электроэнергии [Электронный ресурс]: руководство для практических расчетов/ Железко Ю.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2009.— 456 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5617.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Коломиец Н.В. Режимы работы и эксплуатация электрооборудования электрических станций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коломиец Н.В., Пономарчук Н.Р., Елгина Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55206.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Розанов Ю.К. Управление потоками электроэнергии и повышение эффективности электроэнергетических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Розанов Ю.К., Бурман А.П., Шакарян Ю.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом МЭИ, 2012.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33168.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Сивков А.А. Основы электроснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Сайгаш А.С.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34694.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Ковалев И.Н. Энергоэнергетические системы и сети [Электронный ресурс]: учебник/ Ковалев И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015.— 364 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45349.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 348 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22731.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2012.— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17805.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах. Раздел 2. Передача электроэнергии [Электронный ресурс]: пособие для изучения и подготовки к проверке знаний/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2012.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17806.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Правила устройства электроустановок. Главы 1.1, 1.2, 1.7,1.9, 2.4, 2.5, 4.1, 4.2, 6.1-6.6, 7.1, 7.2, 7.5, 7.6, 7.10 [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 552 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17807.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Электрические станции и сети [Электронный ресурс]: сборник нормативных документов/ — Электрон. текстовые данные.— М.: ЭНАС, 2013.— 720 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17820.html>.— ЭБС «IPRbooks»

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ЭБС	Принадлежность	Адрес сайта
1	КнигаФонд	ООО «Центр цифровой дистрибьюции»	http://www.knigafund.ru
2	eLIBRARY.RY	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА»	http://elibrary.ru
3	Электронная библиотека диссертаций	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Университетская библиотека ONLINE	ООО «Некс-Медиа» (RU)	http://www.biblioclub.ru
5	ЭБС Издательства «Лань»	ООО «Лань-Тренд»	www.e.lanbook.com
6	Polpred.com	ООО «ПОЛПРЕДСправочники»	http://polpred.com/
7	BOOK.ru	ЭБС «BOOK.ru»	http://www.book.ru/
8	IPRbooks	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	http://www.iprbookshop.ru/
9	Издательский дом «Гребенников»	ООО «Издательский дом «Гребенников»	http://grebennikon.ru

Автор д.п.н., профессор

(подпись)

Максимов В.П.

(расшифровка подписи)

Рецензент
заместитель начальника
Центральной службы релейной защиты и автоматики
Регионального диспетчерского управления

ПАО «Сахалинэнерго»



_____ Урыбин М.А.
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 25 сентября 2017 года, протокол № 1
(дата)

Утверждена на совете института 19 октября 2017 года, протокол № 2
(дата)