

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Направление подготовки/ специальность	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электроснабжение и альтернативная энергетика		
Специализация	Возобновляемая энергетика		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
Самостоятельная работа, ч		60	
в том числе отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией		Курсовой проект	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН Диф. зачет.	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ
---------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	------------

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	И.ОПК(У)-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	ОПК(У)-2.1В1	Владеет опытом применения методов решения научных и технических проблем
				ОПК(У)-2.1У1	Умеет применять методы решения научных и технических проблем
				ОПК(У)-2.1З1	Знает методы решения научных и технических проблем
		И.ОПК(У)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2В1	Владеет опытом анализа полученных результатов
				ОПК(У)-2.2У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа
				ОПК(У)-2.2З1	Знает методы анализа результатов научного исследования
		И.ОПК(У)-2.3	Представляет результаты выполненной работы	ОПК(У)-2.3В1	Владеет опытом публичной презентации выполненной работы
				ОПК(У)-2.3У1	Умеет грамотно представить результаты своего научного исследования
				ОПК(У)-2.3З1	Знает современные технологии представления результатов научного исследования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Использует методы математической статистики для оценки параметров надежности элементов систем электроснабжения	И.ОПК(У)-2.1
РД 2	Применять знания при построении рациональных по надежности схем электроснабжения	И.ОПК(У)-2.2
РД 3	Собирать, обобщать, обрабатывать и использовать статистический материал для организации надежных схем электроснабжения	И.ОПК(У)-2.3

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
раздел 1. Общие вопросы дисциплины. Задачи и исходные положения оценки надежности	РД1	Лекции	1
		Практические занятия	4
		Лабораторные работы	2
		Самостоятельная работа	10
раздел 2. Факторы, нарушающие надежность системы электроснабжения и их математические описания	РД1	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные работы	4
		Самостоятельная работа	10
раздел 3. Случайные величины в системах электроснабжения и законы их распределения	РД2	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные работы	6
		Самостоятельная работа	10
раздел 4. Числовые характеристики функционирования систем электроснабжения	РД2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	10
раздел 5. Математические модели и их количественные описания	РД2	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Лабораторные работы	4
		Самостоятельная работа	10
раздел 6. Математические модели и количественные расчеты надежности систем электроснабжения	РД3	Лекции	1
		Практические занятия	2
		Самостоятельная работа	10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей: учебник / Е. С. Вентцель. - 11-е изд., стер. - Москва: КноРус, 2010. - 658 с.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / В.Е. Гмурман. - 12-е изд., перераб. - Москва: Юрайт, 2010. — 479 с.
3. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие / В. Е. Гмурман. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2011. - 405 с.
4. Н.Г. Волков, А.А. Сивков, А.С. Сайгаш. Надежность электроснабжения Учебное пособие. Томский политехнический университет. 2-е изд., доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. 160 с.

Дополнительная литература:

1. Васильев И. Е. Надежность электроснабжения: учебное пособие для вузов / И. Е. Васильев. - Москва: Изд-во МЭИ, 2014. - 174 с
2. Гук Ю.Б. Расчеты надежности электрических сетей и систем: учебное пособие / Ю.Б. Гук, В.В. Карпов; ЛПИ. - Ленинград: Изд-во ЛПИ, 1990. - 68 с.
3. Розанов М.Н.. Управление надежностью электроэнергетических систем / М.Н. Розанов. — Новосибирск: Наука, 1991. — 207 с

4.2. Информационное и программное обеспечение

1. Сайгаш Анастасия Сергеевна. Надежность электроснабжения: электронный курс [Электронный ресурс]/ А.С. Сайгаш; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Инженерная школа энергетики, Отделение электроэнергетики - Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=3285>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**): Microsoft Office Академическая лицензия