

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Общая энергетика			
Направление подготовки/специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Электротехника		
Специализация	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	40	
Самостоятельная работа, ч		64	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ
------------------------------	--------------	------------------------------	----------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-3	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	Р7,Р11	ОПК(У)-3.В10	Владеет навыками анализа технологических схем производства электрической и тепловой энергии
			ОПК(У)-3.В11	Умеет использовать методы оценки основных видов энергоресурсов и преобразования их в электрическую и тепловую энергию
			ОПК(У)-3.312	Знает основы общей энергетики, основные виды энергоресурсов, включая основные методы и способы преобразования их в электрическую и тепловую энергию, основные типы энергетических установок

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	Анализировать преимущества и недостатки технологических схем производства электрической и тепловой энергии на электростанциях различных типов	ОПК(У)-3
РД 2	Оценивать основные виды энергоресурсов и применять знания о ресурсосберегающих технологиях	ОПК(У)-3
РД 3	Применять экспериментальные методы определения характеристик систем электроснабжения, выполненных на базе возобновляемых источников энергии	ОПК(У)-3

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности ¹	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Раздел 1. Основные положения курса	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	4
Раздел (модуль) 2. Электростанции – основа	РД1, РД2, РД3	Лекции	6
		Практические занятия	-

энергетики страны		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	12
Раздел (модуль) 3. Технологические процессы тепловых и атомных электростанций	РД1, РД2, РД3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 4. Гидроэнергетические установки	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 5. Электрическое оборудование электростанций	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 6. Электрические сети	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 7. Энергетические системы	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 8. Управление, защита и автоматика на электростанциях	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 9. Энергосбережение	РД1, РД2, РД3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Полищук, Владимир Иосифович. Общая энергетика: учебное пособие / В. И. Полищук, Ю. С. Боровиков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m055.pdf> (дата обращения: 26.03.2020) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Филатов, Геннадий Петрович. Общая энергетика: видеолекции / Г. П. Филатов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроэнергетических систем (ЭЭС). - Томск: TPU Moodle, 2018. — URL: <http://lms.tpu.ru/course/view.php?id=11681> (дата обращения: 26.03.2019) Режим доступа: по логину и паролю... — Текст: электронный
3. Ушаков, Василий Яковлевич. История и современные проблемы электроэнергетики и высоковольтной электрофизики : учебное пособие / В. Я. Ушаков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во

ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m21.pdf> (дата обращения: 26.03.2019) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный

Дополнительная литература:

1. Галашов, Николай Никитович. Технологические процессы выработки электроэнергии на ТЭС и ГЭС : учебное пособие / Н. Н. Галашов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m278.pdf> (дата обращения: 26.03.2020) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Беспалов, Владимир Ильич. Природоохранные технологии на ТЭС : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов, С. У. Беспалова, М. А. Вагнер; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m62.pdf> (дата обращения: 26.03.2020) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Электронный курс «Общая энергетика», Режим доступа:

<https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2456>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. Google Chrome
2. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic