

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Электромагнитная совместимость высоковольтной техники
--

Направление подготовки/специальность	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Высоковольтная электротехника и силовоточная электроника		
Специализация	Техника и физика высоких напряжений		
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		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОМ ИШНПТ
------------------------------	---------	------------------------------	----------

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)-2.2	Проводит анализ полученных результатов	ОПК(У)-2.2.31	Знает методы анализа результатов работы, пакеты прикладных программ и компьютерной графики
				ОПК(У)-2.2.У1	Умеет выбирать и применять необходимые методы анализа и использовать пакеты прикладных программ
				ОПК(У)-2.2.В1	Владеть навыками обработки полученных результатов с использованием программных пакетов для ЭВМ
ПК(У)-4	Способен решать научные и инженерные задачи наукоемкого производства	И.ПК(У)-4.1	Решает научные и инженерные задачи наукоемкого производства	ПК(У)-4.1.31	Знает основные направления и концепции развития высоковольтной электротехники
				ПК(У)-4.1.У1	Умеет использовать результаты исследований в области высоковольтной электротехники для решения профессиональных задач
				ПК(У)-4.1.В1	Владеет опытом решения задач в сфере профессиональной деятельности
ПК(У)-6	Способен эксплуатировать и обслуживать высоковольтное оборудование научного и технологического назначения	И.ПК(У)-6.1	Участствует в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических видах работ с электротехническим оборудованием для высоковольтных электротехнологий	ПК(У)-6.1.31	Знает схемы, конструкции, характеристики, технико-экономические показатели и особенности эксплуатации высоковольтного электротехнического оборудования различного назначения
				ПК(У)-6.1.В1	Владеет опытом оценки технического состояния и работы с высоковольтным оборудованием и устройствами для измерения сигналов
		И.ПК(У)-6.2	Решает задачи соблюдения безопасности жизнедеятельности на объектах профессиональной деятельности	ПК(У)-6.2.31	Знает нормативную документацию, регламентирующую эксплуатацию оборудования с учетом требований безопасности жизнедеятельности на объектах
				ПК(У)-6.2.В1	Владеет опытом разработки технических решений для выполнения требований безопасности жизнедеятельности на объектах

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	Применять знания общих законов электротехники для обеспечения электромагнитной совместимости на объектах профессиональной деятельности	И.ПК(У)-4.1
РД 2	Выполнять расчеты и проектирование устройств и приборов для помехоподавления	И.ПК(У)-6.2
РД 3	Применять экспериментальные методы определения уровня электромагнитных помех	И.ПК(У)-6.1
РД 4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при экспериментальных исследованиях	И.ОПК(У)-2.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Влияние электромагнитных полей на био- и техносферу	Р1, Р3, Р4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 2 Электромагнитные помехи (ЭМП): виды, параметры, характеристики	Р1, Р3, Р4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 3 Способы защиты от ЭМП	Р1, Р2, Р3, Р4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	15
Раздел (модуль) 4 Измерение ЭМП, методы испытания технических средств. Нормативные документы по ЭМС	Р1, Р3, Р4	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	16

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- Дьяков, А.Ф.. Электромагнитная совместимость и молниезащита в электроэнергетике: учебник / Дьяков А.Ф. / Максимов Б.К. / Борисов Р.К. / Кужекин И.П. / Темников А.Г. / Жуков А.В.. — Москва: МЭИ, 2016. — с.. — ISBN 978-5-383-00973-4.
Схема доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383009734.html> (контент)
- Жижеленко, И. В.. Электромагнитная совместимость в электрических сетях [Электронный ресурс] / Жижеленко И. В., Короткевич М. А.. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 197 с.. — Гриф Министерства образования. Учебное пособие. — Книга из коллекции Вышэйшая школа - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-985-06-2184-9. Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65619 (контент)
- Титков, В.В. Перенапряжения и молниезащита: учебное пособие / В.В. Титков, Ф.Х. Халилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-2286-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —URL: <https://e.lanbook.com/book/75522> .

Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Вагин, Г.Я. Электромагнитная совместимость в электроэнергетике : учебник для вузов / Г. Я. Вагин, А. Б. Лоскутов, А. А. Севостьянов. – 2-е изд., испр. – Москва: Академия, 2011. –224 с.: ил.. – Высшее профессиональное образование. Энергетика. – Библиогр.: с. 221-222. – Основные понятия: с. 219-220. – Список сокращений: с. 3.. – ISBN 978-5-7695-8034-5.
2. Костиков, В. Г. Электромагнитная совместимость в электронной аппаратуре [Электронный ресурс] / Костиков В. Г., Костиков Р. В., Шахнов В. А.. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 125 с.. — Книга из коллекции МГТУ им. Н.Э. Баумана - Инженерно-технические науки.
Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52371 (контент)
3. Яковлев В.Н., Электромагнитная совместимость электрооборудования электроэнергетики и транспорта : учебное пособие / Яковлев В.Н. - М. : Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01130-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011300.html>. - Режим доступа : по подписке.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Персональный сайт преподавателя Жгун Д.В. <https://portal.tpu.ru/SHARED/j/JGUN/uch>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

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**):

Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR;