

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Физика газового разряда и плазмы

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		8
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч			76
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

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, теорий, уравнений, методов для решения теоретических и прикладных задач в области профессиональной деятельности	И.ПК(У)-4.1
РД 2	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и 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 1. Элементарные и кинетические процессы в плазме газового разряда	Р1, Р2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	46
Раздел 2 Характеристики плазмы. Численные методы решения задач физики плазмы	Р1, Р2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Райзер, Ю.П. Физика газового разряда : ВО - Кадры высшей квалификации. – 3, перераб. и доп.. – Долгопрудный: Издательский дом "Интеллект", 2009. – 736 с.. – ВО - Кадры высшей квалификации.. – ISBN 9785915590198. Схема доступа: <http://new.znaniy.com/go.php?id=210610> (контент)
2. Фортов, В.Е.. Лекции по физике экстремальных состояний вещества : учебное пособие / Фортов В.Е.. — Москва: МЭИ, 2016. — с.. — ISBN 978-5-383-01005-1. Схема доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010051.html> (контент)
3. Голант, В. Е.. Основы физики плазмы [Электронный ресурс] / Голант В. Е., Жилинский А. П., Сахаров И. Е.. – 2-е изд., испр. и доп.. – Санкт-Петербург: Лань, 2011. – 448 с.. – Книга из коллекции Лань - Физика.. – ISBN 978-5-8114-1198-6. Схема доступа: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1550 (контент)

Дополнительная литература

1. Королев, Ю.Д. Элементарные и кинетические процессы в газоразрядной плазме : учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю. Д. Королев; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 942 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2008. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m113.pdf> (контент)
2. Каренгин, А.Г. Физика и химия газоразрядной плазмы: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Г. Каренгин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 2.4 MB). – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – Заглавие с титульного экрана. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader..
Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m325.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znaniy.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;