

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Электротехника 1.4

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 Металлургия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Металлургия		
Специализация	Металлургия черных металлов		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		24
	Практические занятия		8
	Лабораторные занятия		32
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			44
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
---------------------------------	--------------	---------------------------------	------------

2020 г.

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.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Электротехника 1.4	3	ОПК(У) - 1	Готов использовать фундаментальные инженерные знания	РЗ	ОПК(У)-1.B11	Владеть методами проведения экспериментальных измерений электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике
					ОПК(У)-1.B12	Владеть навыками измерения электрических параметров и приемами проведения экспериментальных исследований электрических цепей и электротехнических устройств
					ОПК(У)-1.Y11	Обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований в области электротехники
					ОПК(У)-1.Y12	Использовать основные законы электротехники в профессиональной деятельности
					ОПК(У)-1.311	Основных физических явлений и законов электротехники
					ОПК(У)-1.312	Знать основные понятия и законы электротехники, электрические и магнитные цепи, электрические машины, электрические измерения и приборы, элементную базу электронных устройств, преобразователи электрических сигналов, основы электробезопасности

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код компетенции
Код	Наименование	
РД1	Объяснять законы электротехники, устройство и принцип действия электромагнитных устройств	ОПК(У) - 1
РД2	Рассчитывать основные параметры и характеристики линейных электрических цепей, электрических машин и трансформаторов	ОПК(У) - 1
РД3	Проводить экспериментальные и имитационные исследования электрических цепей, электрических машин и трансформаторов	ОПК(У) - 1
РД4	Анализировать результаты экспериментальных и теоретических исследований	ОПК(У) - 1

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 (модуль) 1. Электрические цепи постоянного	РД1, РД2, РД3	Лекции	8
		Практические занятия	4

тока.		Лабораторные работы	8
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 2. Электрические цепи переменного тока.	РД2, РД3, РД4	Лекции	8
		Практические занятия	4
		Лабораторные работы	12
		Самостоятельная работа	16
Раздел (модуль) 3. Трансформаторы и электрические машины.	РД1, РД2, РД3	Лекции	8
		Лабораторные работы	12
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

- Анисимова, М.С. Электротехника и электроника: учебное пособие / М.С. Анисимова, И.С. Попова. – Москва: МИСИС, 2019. – 135 с. – ISBN 978-5-907061-32-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116939>
- Скорняков, В.А. Общая электротехника и электроника : учебник / В.А. Скорняков, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-4733-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/142339>

Дополнительная литература:

1. Дудченко, О.Л. Электротехника и электроника: учебное пособие / О.Л. Дудченко, Г.Б. Федоров. – Москва: МИСИС, 2019. – 70 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129011>
2. Степанов А.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Электротехника и электроника»: учебное пособие / А.П. Степанов; Юргинский технологический институт. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 169 с.
3. Покотило С.А. Справочник по электротехнике и электронике / С.А. Покотило. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 282 с.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. <http://electro.energoworld.com/gosts/39-hosts/77-1> ГОСТ 2.702-75 Правила выполнения электрических схем.
 - <http://www.gostbaza.ru/?gost=2416> ГОСТ Р 52002-2003 Электротехника. Термины и определения основных понятий
 - <http://standartgost.ru/> Открытая база ГОСТов, в том числе по электротехнике и электронике.

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**): Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom