

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2016 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Электрические и электронные аппараты                                                                                   |                                             |         |                              |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|------------------------------|---------|
| Направление подготовки/специальность                                                                                   | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |         |                              |         |
| Образовательная программа (направленность (профиль))                                                                   | Электроэнергетика                           |         |                              |         |
| Специализация                                                                                                          | Электроснабжение                            |         |                              |         |
| Уровень образования                                                                                                    | высшее образование – бакалавриат            |         |                              |         |
| Курс                                                                                                                   | 4                                           | семестр | 7                            |         |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)                                                                            | 6                                           |         |                              |         |
| Виды учебной деятельности                                                                                              | Временной ресурс                            |         |                              |         |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                                                                                      | Лекции                                      |         | 10                           |         |
|                                                                                                                        | Практические занятия                        |         | 10                           |         |
|                                                                                                                        | Лабораторные занятия                        |         | 6                            |         |
|                                                                                                                        | ВСЕГО                                       |         | 26                           |         |
| Самостоятельная работа, ч                                                                                              |                                             |         | 190                          |         |
| в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа) |                                             |         | Курсовой проект              |         |
| ИТОГО, ч                                                                                                               |                                             |         | 216                          |         |
| Вид промежуточной аттестации                                                                                           | Диф. зачет, экзамен                         |         | 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.В20                                                | Владеет навыками выбора и расчета электрических и электронных аппаратов                                         |
|                 |                                                                          |                         | ОПК(У)-3.У20                                                | Умеет рассчитывать параметры и характеристики электрических и электронных аппаратов                             |
|                 |                                                                          |                         | ОПК(У)-3.320                                                | Знает основные конструкции, принципы действия, назначение и классификации электрических и электронных аппаратов |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                              | Компетенция |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                 |             |
| РД 1                                          | Применять соответствующие инженерные знания для решения задач расчета и анализа электрических и электронных аппаратов                                                                                        | ОПК(У)-3    |
| РД 2                                          | Ставить и решать задачи по проектированию электрических и электронных аппаратов                                                                                                                              | ОПК(У)-3    |
| РД 3                                          | Уметь планировать и проводить необходимые экспериментальные исследования, связанные с определением параметров и характеристик электрических и электронных аппаратов, интерпретировать данные и делать выводы | ОПК(У)-3    |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                       | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Теоретические основы электрических аппаратов                   | РД-1, РД-2                                   | Лекции                    | 5                 |
|                                                                          |                                              | Практические занятия      | 5                 |
|                                                                          |                                              | Лабораторные занятия      | 3                 |
|                                                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 95                |
| Раздел 2. Электрические аппараты кинематической и статической коммутации | РД-2, РД-3                                   | Лекции                    | 5                 |
|                                                                          |                                              | Практические занятия      | 5                 |
|                                                                          |                                              | Лабораторные занятия      | 3                 |
|                                                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 95                |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

### **Основная литература**

1. Акимов, Е. Г. Основы теории электрических аппаратов [Электронный ресурс] / Акимов Е. Г., Белкин Г. С., Годжелло А. Г., Дегтярь В. Г.; Курбатов П.А., Райнин В.Е., Таев И.С., Шоффа В.Н. – 5-е изд., перераб. и доп.. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 592 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61364](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61364).

2. Электрические и электронные аппараты: учебное пособие для вузов / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт дистанционного образования (ИДО); сост. Н. Ю. Сипайлова – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – 236 с.: ил.

3. Сипайлова, Н. Ю. Вопросы проектирования электрических аппаратов: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. Ю. Сипайлова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – 1 компьютерный файл (pdf; 6,4 МВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – . Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m172.pdf>.

### **Дополнительная литература**

4. Основы теории электрических аппаратов: учебник / под ред. П. А. Курбатова. – 5 е изд., перераб. и доп.. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 590 с.: ил. – Библиогр.: с. 572-574. – Предметный указатель: с. 575-584. – ISBN 978-5-8114-1800-8.

5. Электрические аппараты: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. Н. Ю. Сипайлова, Р. Я. Кляйн, Е. П. Богданов. – 1 компьютерный файл (pdf; 2.2 МВ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – Заглавие с титульного экрана. – Доступ из корпоративной сети ТПУ. – Системные требования: Adobe Reader. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m328.pdf>.

6. Копылов Ю. В. Электрические и электронные аппараты: лабораторный практикум / Ю. В. Копылов; Томский политехнический университет (ТПУ), Электротехнический институт. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 107 с.

### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

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

- 1 сайт компании ABB–<http://www.abb.com>
- 2 сайт компании Siemens–. <http://w1.siemens.com/entry/cc/en>
- 3 сайт компании Moeller– <http://www.moeller.com>.
- 4 журнал «Новости электротехники – <http://www.news.elteh.ru>

Сипайлова, Н.Ю. Электрические и электронные аппараты : электронный курс Режим доступа: <https://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1049>

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 2007 Standard Russian Academic
3. Mathcad 15 (установлено [vap.tpu.ru](http://vap.tpu.ru))