

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2017 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Электрические и электронные аппараты**

|                                                                                                                              |                                                         |                                 |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|
| Направление подготовки/<br>специальность                                                                                     | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника             |                                 |         |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль))                                                                      | Электротехника                                          |                                 |         |
| Специализация                                                                                                                | Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника |                                 |         |
| Уровень образования                                                                                                          | высшее образование – бакалавриат                        |                                 |         |
| Курс                                                                                                                         | 3                                                       | семестр                         | 6       |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)                                                                               | 5                                                       |                                 |         |
| Виды учебной деятельности                                                                                                    | Временной ресурс                                        |                                 |         |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                                                                                         | Лекции                                                  | 24                              |         |
|                                                                                                                              | Практические занятия                                    | 24                              |         |
|                                                                                                                              | Лабораторные занятия                                    | 16                              |         |
|                                                                                                                              | ВСЕГО                                                   | 64                              |         |
| Самостоятельная работа, ч                                                                                                    |                                                         | 116                             |         |
| в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с<br>выделенной промежуточной аттестацией (курсовой<br>проект, курсовая работа) |                                                         | курсовой проект                 |         |
| ИТОГО, ч                                                                                                                     |                                                         | 180                             |         |
| Вид промежуточной<br>аттестации                                                                                              | Экзамен,<br>диф. зачет                                  | Обеспечивающее<br>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)-2        | Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического, экспериментального исследования при решении профессиональных задач | Р7, Р11                 | ОПК(У)-2.В18                                                | Владеет опытом работы с приборами и установками для экспериментальных исследований                                          |
|                 |                                                                                                                                                                                      |                         | ОПК(У)-2.У21                                                | Умеет проводить эксперименты по заданным методикам с последующей обработкой и анализом результатов                          |
|                 |                                                                                                                                                                                      |                         | ОПК(У)-2.325                                                | Знает типовые стандартные измерительные приборы, устройства, аппараты, программные средства, используемые при экспериментах |
| ОПК(У)-3        | Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей                                                                                                             | Р7, Р11                 | ОПК(У)-3.В11                                                | Владеет навыками выбора и расчета электрических и электронных аппаратов                                                     |
|                 |                                                                                                                                                                                      |                         | ОПК(У)-3.У12                                                | Умеет рассчитывать параметры и характеристики электрических и электронных аппаратов                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                      |                         | ОПК(У)-3.313                                                | Знает основные конструкции, принципы действия, назначение и классификации электрических и электронных аппаратов             |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. 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)-2    |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 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 MB). — 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 MB). – 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.

### 6.2. 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>

5 Сипайлова, Н.Ю. Электрические и электронные аппараты : электронный курс [Электронный ресурс] / Н. Ю. Сипайлова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа энергетики, Отделение электроэнергетики и электротехники (ОЭЭ). – Электрон. дан.. – TPU Moodle, 2019. – Заглавие с экрана. – Доступ по логину и паролю. Режим доступа: <https://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2600> (контент).

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 [var.tpu.ru](http://var.tpu.ru))