

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Специальные вопросы электроснабжения                 |                                             |         |    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|----|
| Направление подготовки/специальность                 | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |         |    |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Электроэнергетика                           |         |    |
| Специализация                                        | Электроснабжение                            |         |    |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат            |         |    |
|                                                      |                                             |         |    |
| Курс                                                 | 5                                           | семестр | 9  |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 5                                           |         |    |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                            |         |    |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                      |         | 12 |
|                                                      | Практические занятия                        |         | 12 |
|                                                      | Лабораторные занятия                        |         | 8  |
|                                                      | ВСЕГО                                       |         | 32 |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                             | 68      |    |
| ИТОГО, ч                                             |                                             | 180     |    |

|                              |                |                              |            |
|------------------------------|----------------|------------------------------|------------|
| Вид промежуточной аттестации | <b>Экзамен</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ОЭЭ</b> |
|------------------------------|----------------|------------------------------|------------|

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                         | Код индикатора | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                  |                | Код                                                         | Наименование                                                                                            |
| ПК(У) -4.       | Способен проводить обоснование проектных решений | Р7, Р8         | ПК(У)-4.В1                                                  | Владеет методами расчета и обоснования нагрузок потребителей                                            |
|                 |                                                  |                | ПК(У)-4.У1                                                  | Умеет рассчитывать параметры нагрузки, составлять и преобразовывать схемы электроснабжения потребителей |
|                 |                                                  |                | ПК(У)-4.З1                                                  | Знает технические особенности электропотребляющего оборудования                                         |

### 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, методы математического и физического моделирования для определения параметров схем электроснабжения объектов и технологических установок | Р7, Р8                           |
| РД2                                           | Применять методы инженерного анализа для решения прикладных и исследовательских задач с целью повышения надежности систем электроснабжения объектов и технологических установок         |                                  |

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                                                                               | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Общие сведения о системах электроснабжения предприятий, защите электрических сетей и потребителей электроэнергии напряжением до 1000В. | РД1                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 28                |
| Раздел 2. Распределительные сети напряжением ниже 1000В                                                                                          | РД1                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел 3. Защита предохранителями.                                                                                                               | РД2                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел 4. Защита автоматическими выключателями.                                                                                                  | РД2                                          | Лекции                    | 4                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |
| Раздел 5. Защита сетей до 1000В от перенапряжений.                                                                                               | РД2                                          | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Лабораторные занятия      | 4                 |
|                                                                                                                                                  |                                              | Самостоятельная работа    | 30                |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

##### Основная литература:

1. Кабышев, Александр Васильевич. Электроснабжение объектов : учебное пособие: / А. В. Кабышев ; Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2007- Ч. 1: Расчет электрических нагрузок, нагрев проводников и электрооборудования . — 2009. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m47.pdf> (дата обращения: 19.06.2017) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
2. Кабышев, Александр Васильевич. Электроснабжение объектов [Электронный ресурс] учебное пособие: / А. В. Кабышев ; Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2007- Ч. 3: Защиты в электроустановках до 1000 В . — 1 компьютерный файл (pdf; 1.2 MB). — 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m348.pdf> (дата обращения: 19.06.2017) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
3. Кабышев, Александр Васильевич. Электроснабжение объектов [Электронный ресурс ] учебное пособие: / А. В. Кабышев ; Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2007 - Ч. 2: Расчет токов короткого замыкания в электроустановках до 1000 В . — 1 компьютерный файл (pdf; 3140 KB). — 2009. —

Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из сети НТБ ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2009/m27.pdf> (дата обращения: 19.06.2017) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

#### **Дополнительная литература:**

1. Щербаков, Евгений Федорович. Электрические аппараты : учебное пособие для вузов / Е. Ф. Щербаков, Д. М. Александров. — Москва: Инфра-М Форум, 2015. — 302 с.: ил.. — Высшее образование. Бакалавриат. — Библиогр.: с. 294-297.. — ISBN 978-5-91134-929-5. — ISBN 978-5-16-010025-8.
4. Сумарокова, Людмила Петровна. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / Л. П. Сумарокова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Энергетический институт (ЭНИИ), Кафедра электроснабжения промышленных предприятий (ЭПП). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m107.pdf> (дата обращения: 19.06.2017) Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

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

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

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 7 Академическая лицензия.
2. ПК Mathcad – Академическая лицензия.