

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Электротехнические комплексы промышленности**

|  |   |         |                 |
|--|---|---------|-----------------|
| Направление подготовки/<br>специальность   | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника                                     |         |                 |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль))  | Инжиниринг электропривода и<br>электрооборудования                              |         |                 |
| Специализация  | Электрооборудование и электрохозяйство<br>предприятий, организаций и учреждений |         |                 |
| Уровень образования  | высшее образование - бакалавриат  |         |                 |
|  |   |         |                 |
| Курс   | 4   | семестр | 7               |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)   | 6   |         |                 |
| Виды учебной деятельности  | Временной ресурс  |         |                 |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч   | Лекции  |         | 32              |
|  | Практические занятия  |         | 32              |
|  | Лабораторные занятия  |         | 24              |
|  | ВСЕГО   |         | 88              |
| Самостоятельная работа, ч  |   |         | 128             |
| в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с<br>выделенной промежуточной аттестацией (курсовой<br>проект, курсовая работа) |   |         | Курсовой проект |
| ИТОГО, ч   |   |         | 216             |

|                                 |                                       |                                 |            |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Экзамен<br/>Диф.<br/>зачет, КП</b> | Обеспечивающее<br>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   | Индикаторы достижения компетенций |  | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |  |
|-----------------|--|-----------------------------------|--|---|--|
|                 |  | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения   | Код   | Наименование   |
| ПК(У) - 3       | Способен осуществлять инженерно-техническое сопровождение деятельности по эксплуатации, мониторингу технического состояния оборудования объектов профессиональной деятельности | И.ПК(У)-3.1.                      | Демонстрирует способность к эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования объектов профессиональной деятельности | ПК(У)-3.1В2   | Владеет навыками эксплуатации и обслуживания основного электрооборудования предприятий, организаций и учреждений.  |
|                 |  | И.ПК(У)-3.2.                      | Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации  | ПК(У)-3.2В1   | Владеет навыком расчета и выбора основного электрооборудования для систем электроснабжения предприятий, организаций и учреждений различного профиля.   |
|                 |  |                                   |  | ПК(У)-3.2У1   | Умеет использовать методы выбора основного электрооборудования при решении практических задач по проектированию и эксплуатации электрооборудования предприятий, организаций и учреждений различного профиля. |
|                 |  |                                   |  | ПК(У)-3.2З1   | Знает принципы составления различных электрических схем основного электрооборудования предприятий, организаций и учреждений  |

## 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 расчета электрооборудования  | И.ПК(У)-3.1.                     |
| РД 2  | Выполнять расчеты электрооборудования   | И.ПК(У)-3.2.                     |
| РД 3  | Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях характеристик электрооборудования | И.ПК(У)-3.2                      |

## 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.<br>Автоматизированные технологические комплексы | РД1,<br>РД2,<br>РД3                          | Лекции                    | 2                 |
|  |  | Практические занятия      | 6                 |
|  |  | Лабораторные занятия      | 4                 |
|  |  | Самостоятельная работа    | 25                |
| Раздел (модуль) 2.<br>Типовые автоматизированные электроприводы    | РД1,<br>РД2,<br>РД3                          | Лекции                    | 2                 |
|  |  | Практические занятия      | 12                |
|  |  | Лабораторные занятия      | 4                 |

|  |                     |                        |           |
|--|---------------------|------------------------|-----------|
|  |                     | Самостоятельная работа | <b>25</b> |
| <b>Раздел (модуль) 3.<br/>Промышленный электропривод</b>   | РД1,<br>РД2,<br>РД3 | Лекции                 | <b>4</b>  |
|  |                     | Практические занятия   | <b>4</b>  |
|  |                     | Лабораторные занятия   | <b>8</b>  |
|  |                     | Самостоятельная работа | <b>25</b> |
| <b>Раздел (модуль) 4.<br/>Электрооборудование<br/>промышленных установок</b>   | РД1,<br>РД2,<br>РД3 | Лекции                 | <b>4</b>  |
|  |                     | Практические занятия   | <b>2</b>  |
|  |                     | Лабораторные занятия   | <b>6</b>  |
|  |                     | Самостоятельная работа | <b>25</b> |
| <b>Раздел (модуль) 5.<br/>Электроприемники, силовые<br/>преобразователи</b>  | РД1,<br>РД2,<br>РД3 | Лекции                 | <b>6</b>  |
|  |                     | Практические занятия   | <b>4</b>  |
|  |                     | Лабораторные занятия   | <b>-</b>  |
|  |                     | Самостоятельная работа | <b>14</b> |
| <b>Раздел (модуль) 6.<br/>Основные параметры и<br/>характеристики<br/>преобразователей<br/>электрической энергии</b> | РД1,<br>РД2,<br>РД3 | Лекции                 | <b>6</b>  |
|  |                     | Практические занятия   | <b>4</b>  |
|  |                     | Лабораторные занятия   | <b>2</b>  |
|  |                     | Самостоятельная работа | <b>14</b> |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Сибикин Ю.Д. Электрооборудование нефтяной и газовой промышленности учебник: в 2 кн.: / Ю. Д. Сибикин. – Москва: РадиоСофт, 2015. – Кн. 1: Оборудование систем электроснабжения. – 2015. – 347 с.
2. Сибикин Ю.Д. Электрооборудование нефтяной и газовой промышленности учебник: в 2 кн.: / Ю. Д. Сибикин. – Москва: РадиоСофт, 2015. – Кн. 2: Оборудование технологических комплексов и установок. – 2015. – 440 с.
3. Шеховцов В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 407 с. - Текст : электронный. - Схема доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/989903> (дата обращения: 22.04.2020)

#### Дополнительная литература

1. Дементьев Ю. Н. Электрооборудование промышленности. Лабораторный практикум : . учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Ю. Н. Дементьев, Д. Ю. Ляпунов, С. М. Семенов; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 1 компьютерный файл (pdf; 5 216 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2018. — Заглавие с титульного экрана. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2018/m024.pdf>
2. Терёхин В. Б. Компьютерное моделирование систем электропривода постоянного и переменного тока в Simulink : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Б. Терёхин, Ю. Н. Дементьев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 9.2 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m034.pdf>

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс «Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов» <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2722>

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. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic
2. Document Foundation LibreOffice
3. Google Chrome
4. Adobe Acrobat Reader DC;
5. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b (установлено vap.tpu.ru)
6. NI Multisim 14 Education (установлено vap.tpu.ru)